

**PROYECTO: DE RENOVACIÓN URBANA “ PLAZA DEL CARNAVAL Y
LA CULTURA”**

NURY YANET PALACIOS MONTENEGRO

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE INGENIERÍA
PROGRAMA DE INGENIERÍA CIVIL
SAN JUAN DE PASTO**

2003

3

**PROYECTO: DE RENOVACIÓN URBANA “ PLAZA DEL CARNAVAL Y
LA CULTURA”**

NURY YANET PALACIOS MONTENEGRO

**Informe para optar el título de
Ingeniera Civil**

**Directora
LUCY ESTHER CASTILLO G.
Ingeniera Civil**

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE INGENIERÍA
PROGRAMA DE INGENIERÍA CIVIL
SAN JUAN DE PASTO**

2003

4

DEDICATORIA

Son muchos los caminos que uno puede seguir, pero es uno el que debe tomar, por eso agradezco a mi familia , especialmente a mis padres por haberme apoyado en la decisión que un día tome, estudiar y luchar para destacarme como una de las mejores ingenieras, y hoy al terminar otra etapa de mi gran lucha, me siento feliz porque se que el camino que escogí es difícil y muy competido, pero se que en ese camino estoy conociendo mucha gente de la cual puedo aprender cada día.

AGRADECIMIENTOS

UNIVERSIDAD DE NARIÑO, por brindarme la oportunidad de trabajar durante la pasantía con la Alcaldía Municipal, Proyecto: Plaza del Carnaval y la Cultura.

Ingeniera LUCY ESTHER CASTILLO GONZÁLES, por la amistad, confianza, apoyo y asesoría técnica brindados durante el tiempo que se trabajó a su lado, desarrollando el trabajo de pasantía.

Ingeniero EDUARDO MUÑOZ, por la colaboración prestada como asesor.

Doctora MARIA VICTORIA ZAMBRANO, por la paciencia y los innumerables aportes y explicaciones en lo concerniente a la parte legal dentro de la contratación estatal.

Ingeniero DIDIER EDUARDO GARZÓN, por su gran apoyo y amistad brindados al trabajar a su lado durante los seis meses.

RESUMEN

El informe que se presenta a continuación contiene todo lo relacionado con el proceso de contratación estatal, requisitos básicos de la contratación pública, metodología general de la contratación directa, metodología general para la invitación y licitación pública, generalidades de los trabajos relacionados con la demolición en el sector veinte de Julio, legalización y liquidación de contratos, base de datos, invitación pública cero cero uno de dos mil dos para retiro de estructuras de concreto de vías, plazoleta, andenes y cimientos a nivel de sótano y retiro de sobrantes lote Plaza del Carnaval y la Cultura, y licitación pública para la construcción de la Plaza del Carnaval y la Cultura.

ABSTRACT

The report that is presented next contains all the related with the process of state recruiting, basic requirements of the public recruiting, general methodology of the direct recruiting, general methodology for the invitation and public bid, generalities of the works related with the demolition in Julio's sector twenty, legalization and liquidation of contracts, database, invitation public zero zero one of two thousand two for retirement of structures of concrete of roads, plazoleta, platforms and foundations to basement level and retirement of spare lot Square of the Carnival and the Culture, and public bid for the construction of the Square of the Carnival and the Culture.

CONTENIDO

| | pág. |
|---|------|
| <u>INTRODUCCIÓN</u> | 19 |
| <u>1. PROCESO DE CONTRATACIÓN ESTATAL</u> | 22 |
| <u>1.1 ETAPAS DEL PROCESO CONTRACTUAL</u> | 23 |
| <u>1.1.1 Etapa previa</u> | 23 |
| <u>1.1.2 Etapa precontractual</u> | 25 |
| <u>1.1.3 Etapa contractual</u> | 28 |
| <u>1.1.4 Etapa poscontractual</u> | 32 |
| <u>2. REQUISITOS BÁSICOS DE LA CONTRATACIÓN PÚBLICA</u> | 34 |
| <u>2.1 METODOLOGÍA GENERAL PARA LA CONTRATACIÓN DIRECTA</u> | 34 |

| | |
|--|----|
| <u>2.1.1 Etapa Preparatoria</u> | 37 |
| <u>2.1.2 Etapa precontractual o selección del proponente</u> | 40 |
| <u>2.1.3 Etapa Contractual</u> | 46 |
| <u>2.2 METODOLOGÍA GENERAL PARA LA INVITACIÓN PÚBLICA Y LICITACIÓN PÚBLICA</u> | 48 |
| <u>2.2.1 Etapa Preparatoria</u> | 50 |
| <u>2.2.2 Etapa precontractual o selección del proponente</u> | 54 |
| <u>2.2.3 Etapa contractual</u> | 63 |
| <u>3. DEMOLICIONES</u> | 66 |
| <u>3.1 DESMANTELAMIENTO (DEMOLICIÓN MANUAL)</u> | 67 |
| <u>3.2 DEMOLICIÓN CON MÁQUINA</u> | 67 |
| <u>3.3 CARGUE Y TRANSPORTE</u> | 68 |

| | |
|---|-----|
| <u>3.4 DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS</u> | 69 |
| <u>3.5 PROCESO LICITATORIO- DEMOLICIONES</u> | 70 |
| <u>3.6 PROCESO INTERVENTORÍA - DEMOLICIONES</u> | 76 |
| <u>3.6.1 Señalización</u> | 76 |
| <u>3.7 LEVANTAMIENTO (FICHA TÉCNICA) - CONTRATACIÓN E INTERVENTORÍA DE LOS PREDIOS DEMOLIDOS- SEPTIEMBRE 30 DE 2002 A FEBRERO DE 2003</u> | 78 |
| <u>3.7.1 Demolición predio 185-025-032</u> | 78 |
| <u>3.7.2 Demolición predio 185-011-012-027-029-030</u> | 86 |
| <u>3.7.3 Demolición predio 0185-023</u> | 93 |
| <u>3.7.4 Demolición predio 0185-022</u> | 100 |
| <u>3.7.5 Demolición predio 185-018-019-020</u> | 106 |
| <u>4. LEGALIZACION Y LIQUIDACION DE CONTRATOS</u> | 113 |

| | |
|---|-----|
| <u>5. BASE DE DATOS</u> | 118 |
| <u>6. INVITACION PUBLICA 001 DE 2002</u> | 132 |
| <u>6.1 PLIEGO DE CONDICIONES</u> | 132 |
| <u>6.2 CALCIFICACIÓN INVITACIÓN PÚBLICA 001 DE 2002</u> | 138 |
| <u>6.3 EJECUCIÓN DEMOLICIONES VARIAS Y RETIRO DE SOBRANTES</u> | 141 |
| <u>7. LICITACIÓN PÚBLICA NO. PRUPC – 01- 2003 “ CONSTRUCCIÓN PLAZA DEL CARNAVAL Y LA CULTURA MUNICIPIO DE PASTO</u> | 145 |
| <u>7.1 PLIEGO DE CONDICIONES</u> | 146 |
| <u>7.1.1 Experiencia específica del proponente</u> | 156 |
| <u>7.1.2 Capacidad económica y financiera del proponente</u> | 156 |
| <u>7.1.3 Capacidad residual de contratación del proponente</u> | 157 |
| <u>7.1.4 Equipo mínimo requerido</u> | 157 |

| | | |
|--------------|---|-----|
| <u>7.2</u> | <u>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</u> | 160 |
| <u>7.2.1</u> | <u>Especificaciones técnicas movimiento de tierras, construcción vías, senda, plaza y andenes</u> | 160 |
| <u>7.2.2</u> | <u>Especificaciones técnicas de construcción de estructuras de concreto reforzado</u> | 161 |
| <u>7.2.3</u> | <u>Especificaciones técnicas del sistema hidrosanitario</u> | 161 |
| <u>7.2.4</u> | <u>Especificaciones técnicas del sistema eléctrico</u> | 161 |
| <u>6.</u> | <u>CONCLUSIONES</u> | 163 |
| | BIBLIOGRAFÍA | 166 |
| | ANEXOS | 167 |

LISTA DE CUADROS

| | pág. |
|---|------|
| <u>Cuadro 1. Información general inmueble 185-25-32</u> | 80 |
| <u>Cuadro 2. Desalojo de escombros predio 185-25-32, octubre 7 de 2002</u> | 84 |
| <u>Cuadro 3. Desalojo de escombros predio 185-25-32, octubre 8 de 2002</u> | 84 |
| <u>Cuadro 4. Desalojo de escombros predio 185-25-32, octubre 9 de 2002</u> | 84 |
| <u>Cuadro 5. Equipo y personal en la demolición predio 185-25-32</u> | 85 |
| <u>Cuadro 6. Información general inmueble 185-011-012-027-029-030</u> | 87 |
| <u>Cuadro 7. Desalojo de escombros predio 0185-011-012-027-029-030, octubre 24 de 2002.</u> | 91 |
| <u>Cuadro 8. Desalojo de escombros predio 185-011-012-027-029-030, octubre 25 de 2002.</u> | 91 |
| <u>Cuadro 9. Desalojo de escombros predio 185-011-012-027-029-030, octubre 28 de 2002</u> | 92 |
| <u>Cuadro 10. Equipo y personal en la demolición del predio 0185-011-012-027-029-030</u> | 92 |

| | |
|---|-----|
| <u>Cuadro 11. Información general inmueble 01-02-185-023</u> | 94 |
| <u>Cuadro 12. Desalojo de escombros predio 185-023, noviembre 7 de 2002</u> | 97 |
| <u>Cuadro 13. Desalojo de escombros predio 185-023, noviembre 11 de 2002</u> | 98 |
| <u>Cuadro 14. Desalojo de escombros predio 185-023, noviembre 12 de 2002</u> | 98 |
| <u>Cuadro 15. Equipo y personal en la demolición del predio 185-023</u> | 99 |
| <u>Cuadro 16. Información general inmueble 185-022</u> | 101 |
| <u>Cuadro 17. Desalojo de escombros predio 185-022, noviembre 19 de 2002</u> | 104 |
| <u>Cuadro 18. Desalojo de escombros predio 185-022, noviembre 20 de 2002</u> | 104 |
| <u>Cuadro 19. Desalojo de escombros predio -185-022, noviembre 21 de 2002</u> | 104 |
| <u>Cuadro 20. Equipo y personal en la demolición del predio 185-022</u> | 105 |
| <u>Cuadro 21. Demolición inmueble 01-02-185-18-19-20, información general</u> | 108 |
| <u>Cuadro 22. Desalojo de escombros predio 185-018-019-20</u> | 111 |
| <u>Cuadro 23. Desalojo de escombros predio 185-018-019-20</u> | 112 |
| <u>Cuadro 24. Desalojo de escombros predio 185-018-019-20</u> | 112 |
| <u>Cuadro 25. Equipo y personal la demolición del predio 185-018-019-020</u> | 112 |
| <u>Cuadro 26. Contenido mínimo acta de inicio</u> | 114 |
| <u>Cuadro 27. Contenido mínimo acta de recibo final de obra</u> | 115 |

| | |
|--|-----|
| <u>Cuadro 28. Contenido mínimo acta de liquidación de obra</u> | 116 |
| <u>Cuadro 29. Base de datos</u> | 119 |
| <u>Cuadro 30. Demoliciones varias lote Plaza del Carnaval y la Cultura</u> | 133 |
| <u>Cuadro 31. Demoliciones varias y retiro de sobrantes lote Plaza del Carnaval y la Cultura</u> | 134 |
| <u>Cuadro 32. Contenido términos de referencia invitación pública 001 de 2002</u> | 135 |
| <u>Cuadro 33. Capacidad económica y financiera</u> | 156 |
| <u>Cuadro 34. Personal profesional requerido</u> | 159 |

LISTA DE FIGURAS

| | pág. |
|--|------|
| <u>Figura 1. Medidas de seguridad en la demolición 185025-032</u> | 82 |
| <u>Figura 2. Demolición muros 185-025-032</u> | 83 |
| <u>Figura 3. Demolición losas de entepiso 185-025-032</u> | 83 |
| <u>Figura 4. Ficha técnica demolición predio 185-011-012-027-029-030</u> | 86 |
| <u>Figura 5. inmuebles a demoler 0185-011-012-027-029-030</u> | 89 |
| <u>Figura 6. Estado de los inmuebles 0185-011-012-027-029-030</u> | 89 |
| <u>Figura 7. Demolición predio 185-011-012-027-029-30</u> | 90 |
| <u>Figura 8. Desalojo de escombros predio 185-011-012-027-029-030</u> | 90 |
| <u>Figura 9. Ficha técnica demolición predio 185-023</u> | 93 |
| <u>Figura.10 Demolición predio 185-023</u> | 96 |
| <u>Figura.11 Demolición muros frontales predio 185-023</u> | 96 |
| <u>Figura 12. Demolición muros medianeros entre los predios 0185-022 y 023</u> | 97 |
| <u>Figura 13. Ficha técnica demolición predio 0185-022</u> | 100 |

| | |
|---|-----|
| <u>Figura 14. Demolición predio 185-022</u> | 102 |
| <u>Figura 15. Demolición muros predio 185-023</u> | 103 |
| <u>Figura 16. Desalojo de escombros a la escombrera Toro Alto</u> | 103 |
| <u>Figura 17. Ficha técnica demolición predio 185-018</u> | 106 |
| <u>Figura 18. Ficha técnica demolición predio 185-019-020</u> | 107 |
| <u>Figura 19 . Retiro cubierta 185-018-019-020</u> | 110 |
| <u>Figura 20. Demolición predio 185-018-019</u> | 110 |
| <u>Figura 21. Demolición predio 185-020</u> | 111 |
| <u>Figura 22. Sector obra a ejecutar invitación pública 001</u> | 142 |
| <u>Figura 23. Demolición muro de contención en concreto reforzado</u> | 143 |
| <u>Figura 24. Demolición vía en pavimento asfáltico</u> | 144 |
| <u>Figura 25. Demolición muros en mampostería y concreto hidráulico</u> | 144 |

LISTA DE ANEXOS

pág.

| | |
|--|-----|
| <u>Anexo A. Interventoría predios demolidos</u> | 167 |
| <u>Anexo B. Plano demoliciones varias Plaza del Carnaval</u> | 168 |

INTRODUCCIÓN

Los procesos de renovación han marcado nuevas posibilidades a las ciudades en el mundo, logrando entre otros efectos: la reincorporación de áreas de deterioro, mitigar procesos de degradación social, generar espacio

publico apropiado para la ciudadanía, todo en función de potencializar la ciudad y sus atractivos.

Con estos criterios la Alcaldía Municipal de Pasto, adelanta en el centro de la ciudad, el Proyecto: De Renovación Urbana “ Plaza del Carnaval y la Cultura “, generando una nueva dinámica en los procesos socio-económicos, culturales y urbanísticos, logrando entre otros objetivos la reincorporación de un importante sector al proceso productivo y la inversión ciudadana.

Dicho proyecto permite trabajar a diferentes profesionales ya que este involucra varios ejes, a saber: 1) Social, 2) Económico, 3) Cultural y 4) Físico-Espacial.

El trabajo que se desarrollo como pasantía involucró específicamente el eje Físico-Espacial, Construcción Plaza del Carnaval y la Cultura en su primera fase.

En el campo de la construcción, se desarrollaron trabajos de levantamiento de área y volumen de los inmuebles a demoler (fichas técnicas); interventoría en la ejecución de las demoliciones y control de desalojo en las mismas; pero todo va ligado a la parte administrativa, ya que para ejecutar las actividades anteriormente enunciadas fue necesario conocer y aplicar los pasos a seguir en el proceso de contratación, sea contratación

directa, invitación pública o licitación pública, esto con el fin de colaborar en la elaboración, legalización y ejecución de los diferentes contratos a que conlleva la construcción del Proyecto de Renovación Urbana Plaza del Carnaval.

En las especificaciones de los pliegos de condiciones o términos de referencia de la contratación directa así como en la invitación privada se aplicó los principios de la ley 80 de 1993 y los decretos reglamentarios conocidos hasta el momento. Pero en la Licitación Pública además de lo anterior fue necesario aplicar la normatividad dada en el Decreto 2170 de 2002, vital para hacer cumplir específicamente el principio de transparencia y evitar así la corrupción en los procesos de contratación, propósito con el cual fue creado.

De esta manera se logro un trabajo completo al involucrar la parte técnica tanto en obra, como en oficina, ya que el trabajo ejecutado necesito la combinación de las dos partes involucradas para dar cumplimiento a los objetivos trazados en principio.

1. PROCESO DE CONTRATACIÓN ESTATAL

La contratación estatal, es uno de los instrumentos mas eficaces en la consecución de los fines y propósitos del Estado en su actuar diario, y que concatena sin lugar a dudas, los postulados de planeación y el presupuesto con las aplicaciones pragmáticas que persiguen el bienestar de

los coasociados en el marco social de derecho al cual está sujeto por clara disposición constitucional.

1.1 ETAPAS DEL PROCESO CONTRACTUAL

1.1.1 Etapa previa. Corresponde al lapso de tiempo dentro del cual la entidad estatal manifiesta al interior de la misma su intención de llevar a cabo un proceso de selección tendiente a la celebración de uno o mas contratos para el cumplimiento de una finalidad o un cometido estatal.

Características

- La entidad estatal advierte a una o varias de las unidades que la componen la necesidad de ejecutar un propósito contractual para el cumplimiento de las funciones y finalidades a ella asignadas constitucional y legalmente.
- Procede la misma entidad a verificar y recopilar datos y precisiones de carácter técnico, jurídico y financiero que le permita desarrollar su intención de contratar.

- Se agota esta etapa en el momento en que los requerimientos de orden básico para cimentar un proceso contractual se encuentran debidamente recopilados.

Requisitos

- Manifestación expresa de la entidad dirigida a los servidores públicos encargados de ejecutar la respectiva tarea. Preferiblemente por escrito.
- Verificación clara y expresa de que existen los elementos de juicio precisos sobre lo que se pretende hacer. En caso de que estos no existan, efectuar el levantamiento de los mismos para configurar el proyecto.
- Elaborar el diseño del plan de inversión de la partida presupuestal, de modo que el objeto a desarrollar tenga correspondencia con las necesidades a satisfacer y el valor de que se dispone.
- Cotejar frente al Catalogo Único de Bienes y servicios, CUBS, el Registro Único de Precios de Referencia, RUPR, y los precios del mercado las cantidades a contratar para establecer cual ha de ser el presupuesto oficial.

- Contar con el certificado de disponibilidad presupuestal que soporte el punto anterior.
- Elaborar el estudio de conveniencia y oportunidad que constate los hechos y actuaciones antes anotados.
- Disponer de los permisos y licencias requeridos legalmente para proceder.

1.1.2 Etapa precontractual. Va desde el momento en el cual la entidad estatal exterioriza su voluntad de celebrar un contrato para el desarrollo del objetivo o fin propuesto, y hasta cuando resuelve mediante actos jurídicos comprometerse con uno o mas particulares (adjudicaciones) para el efecto de suscribir posteriormente contratos con aquellos.

Características

- La entidad estatal da a conocer a los particulares sus intenciones de contratar la ejecución de un proyecto a su cargo, bien sea para su propio funcionamiento o para el ejercicio de una actividad que constituya monopolio estatal, la prestación de servicios públicos o la explotación y concesión de bienes del estado o efectuar una inversión en infraestructura a través de contratos de obra.
- Se inicia con la convocatoria a los particulares en la que se invita a presentar propuestas.
- Culmina con la adjudicación del contrato la cual se formaliza con la comunicación al proponente favorecido en la cual se le a conocer la disposición de la entidad de celebrar el contrato, y la oportunidad para suscribirlo. En este preciso instante la administración queda vinculada con el proponente, no pudiendo revocar la misma.

Requisitos

- Los términos de la convocatoria deben ser claros, objetivos, justos y completos. Se deben establecer precisos momentos a partir de los

cuales se empieza a recibir las ofertas y hasta cuando termina la oportunidad para ello, esto con el fin de garantizar la transparencia en los procesos.

- Para soportar la decisión final de adjudicar es indispensable contar con los estudios técnicos, económicos y jurídicos que evaluaron las propuestas y elaborar un orden de elegibilidad. Es de advertir que las recomendaciones efectuadas en estos estudios deben ajustarse a los principios señalados en la ley 80 de 1993, especialmente los de transparencia y selección objetiva. Los conceptos aquí contenidos no obligan, por lo tanto, la determinación que adopta el ordenador de gasto o su delegado es absolutamente independiente, de allí se desprende su responsabilidad.
- Deben recibirse todas las ofertas sin discriminación alguna, dentro del término previsto, rechazándose exclusivamente las presentadas de manera extemporánea
- El resultado de los estudios debe estar a disposición de los oferentes por el término de cinco (5) días en la secretaría de la entidad, ello con el fin de cumplir con el principio de publicidad y permitir a su vez que los oferentes tengan la posibilidad de controvertir el resultado.

- La adjudicación o concurso público tiene lugar en audiencia pública cuando así lo ordene el Contralor General de la República, o cuando sea convocado de oficio por la entidad. En ella participaran quienes tengan la facultad de adjudicar, los servidores públicos que hayan efectuado los estudios, los proponentes y todas aquellas personas que estén interesadas en asistir. De este evento se levantará un acta dejando constancia de las deliberaciones y decisiones adoptadas con ocasión de la misma.
- La entidad estatal debe adoptar una determinación final que de por terminado el proceso selectivo, ya sea adjudicando o rechazando las ofertas presentadas mediante la declaratoria de desierto del respectivo proceso.
- Debe notificarse la decisión al proponente favorecido y a los no favorecidos.

1.1.3 Etapa contractual. Será el lapso en el cual surgen las obligaciones a cargo de las partes. Ocurre una vez existe acuerdo de voluntades que se eleve a escrito y se efectuó el correspondiente registro presupuestal (D 111/96). La única excepción a esta regla es la contratación resultante de la urgencia manifiesta.

Características

- Las partes contratantes dan a conocer explícitamente su acuerdo en relación con los términos del contrato y lo suscriben.
- La concurrencia de la voluntariedad tanto del contratante como del contratista da origen a los derechos y deberes que se plasman en el texto contractual y les corresponden recíprocamente a partir de la relación contractual.
- Dentro de esta etapa se espera que el objeto del contrato y las demás obligaciones de las partes se desarrollen a cabalidad.
- Culmina con la expiración del término de vigencia que se haya pactado, y dentro del cual se verifica la ejecución del objeto contratado y el cumplimiento de las obligaciones pactadas. En los casos que se tenga que amparar la estabilidad de la obra y la responsabilidad civil extracontractual del contratista, la aprobación final del certificado de modificación de la garantía única de cumplimiento que cobija todos los riesgos previstos da por terminada esta etapa.

- Si no se cumplió por parte del contratista las obligaciones por el contraídas, la entidad estatal adelantará las acciones necesarias para verificar el cumplimiento del objeto, y aplicara los correctivos y sanciones previstos en el contrato y en las disposiciones legales (cláusulas excepcionales, multas, cláusula penal pecuniaria, etc).

Requisitos

- El acuerdo de voluntades es materializado a través de la firma o suscripción del contrato, se exceptúa de esté requisito la contratación de menor cuantía inferior al 10% del tope establecido para ella, (contratación sin formalidades plenas), y en el evento de la urgencia manifiesta.
- La entidad estatal debe efectuar el registro de reserva presupuestal correspondiente para cubrir el pago que le ocasiona el valor del contrato como su principal obligación.
- El contratista debe aportar los requisitos exigidos para iniciar la ejecución del objeto.

- Debe la entidad estatal aprobar la póliza presentada para viabilizar la ejecución contractual, y tramitar el anticipo o el pago anticipado comprometido, si así se hubiera convenido.
- La entidad estatal debe vigilar y evaluar el cumplimiento de las obligaciones contraídas por el contratista a través de mecanismos tales como la interventoría, la supervisión o el control que ejerzan las dependencias destinadas para tal efecto, por ejemplo las oficinas administrativas.
- Los mecanismos antes descritos deben elaborar actas e informes claros y oportunos que verifiquen el cumplimiento de dichas obligaciones y deben tramitar con diligencia los pagos a los que tienen derecho los contratistas, evitando moras o dilaciones que obliguen a la entidad a cancelar los interés moratorios pactados o en su defecto los establecidos en la ley. En este aspecto se debe efectuar un estricto control que verifique el cumplimiento de los procesos dispuestos. Tanto de contratación y de presupuestación, como de pagos.

1.1.4 Etapa poscontractual. Corresponde al periodo en el cual se evalúan finalmente los estados financieros de la ejecución del contrato, y se resuelven los desacuerdos que existieren respecto de tales resultados.

Características

- El contrato ha perdido su vigencia, por tanto no es dable en este estado la imposición de sanciones al contratista por el incumplimiento en sus obligaciones.
- La entidad estatal efectúa junto con el contratista un balance técnico y financiero del desarrollo del contrato, el cual se conoce como liquidación bilateral del contrato.
- Si no existe acuerdo entre las partes respecto del antes citado balance, o el contratista no se presenta a la liquidación, la entidad estatal debe aprobar tal evento mediante un acto administrativo.
- Culmina con el pago, retribución y devoluciones a que haya lugar de acuerdo con los saldos resultantes a favor y en contra de cada una de las partes.

Requisitos

- Debe agotarse la posibilidad de llevar acabo la liquidación bilateral del contrato entre la entidad estatal y el contratista.
- Que se hayan resuelto todas las reclamaciones y peticiones presentadas por el contratista en desacuerdo.
- Que previa a la aprobación del acta de liquidación unilateral se haya declarado el siniestro de incumplimiento, si fuere el caso.
- Al término de la liquidación debidamente aprobada, el mecanismo de control contractual establecido debe rendir un informe de evaluación al banco de proyectos como mecanismo de retroalimentación para que se configure el historial del proyecto, su desarrollo y ejecución final.

Dentro del procedimiento de la contratación estatal se encuentra:

• Contratación Directa

• Invitación Pública

• Licitación Pública

2. REQUISITOS BÁSICOS DE LA CONTRATACIÓN PÚBLICA

2.1 METODOLOGÍA GENERAL PARA LA CONTRATACIÓN DIRECTA

La contratación directa en las entidades estatales se desarrolla con fundamento en lo dispuesto en el artículo 24 de la ley 80 de 1993, según el cual la escogencia del contratista se efectuará siempre a través de licitación o concursos públicos, salvo en aquellos casos en los que se podrá contratar directamente.

En la contratación directa hay dos modalidades:

1. La contratación directa de menor cuantía respecto del presupuesto asignado a la entidad.
2. Los casos especiales, aquellos en que independientemente de la cuantía del contrato, por la especialidad de su objeto, se deberá seleccionar el contratista bajo esta modalidad de contratación.

Para el primer caso (menor cuantía), el literal a) del numeral 1 del artículo 24 de la ley 80 de 1993, señala los valores correspondientes para su aplicación,

determinados en función de los presupuestos anuales de las entidades y expresados en salarios mínimos legales mensuales.

Para el segundo caso, referido a la especialidad del objeto contractual, en los literales b) hasta m) del numeral 1 del citado artículo, se hace una enumeración de los eventos en que esta modalidad opera, así:

b) Empréstitos

c) Interadministrativos, con excepción del contrato de seguro.

d) Para la prestación de servicios profesionales o para la ejecución de trabajos artísticos que solo puedan encomendarse a determinadas personas naturales o jurídicas, o para el desarrollo directo de actividades científicas o tecnológicas.

e) Arrendamiento o adquisición de inmuebles.

f) Urgencia manifiesta.

g) Declaratoria de desierta de la licitación o concurso.

- h) Cuando no se presente propuesta alguna o ninguna se ajuste a los términos de referencia, o en general, cuando falte voluntad de participación.
- i) Bienes y servicios que requieran para la defensa y seguridad nacional.
- j) Cuando no existe pluralidad de oferentes.
- k) Productos de origen o destinación agropecuarios que se ofrezcan en la bolsa de productos legalmente constituidas.
- l) Los contratos que celebren las entidades estatales para la prestación de servicios de salud. El reglamento interno correspondiente fijará las garantías a cargo de los contratistas. Los pagos correspondientes se podrán hacer mediante encargos fiduciarios.
- m) Los actos y contratos que tengan por objeto directo las actividades comercial e industriales propias de las empresas industriales y comerciales estatales y de las sociedades de economía mixta, con excepción de los contratos que a título enunciativo identifica el artículo 32 de esta ley.

En ese orden de ideas podríamos citar ejemplos de contratación directa, los contratos *intuitu personae*, es decir aquellos que contienen requerimientos específicos que solamente pueden ser desarrollados por una persona específica, como el caso de una obra pictórica, etc.

Es importante anotar que no se puede contratar directamente con quienes hayan presentado propuestas artificialmente bajas en el proceso licitatorio o concurso declarado desierto o cuyas propuestas no se hayan ajustado a los términos de condiciones.

En la contratación directa hay tres etapas las cuales se encuentran muy bien definidas, estas son:

2.1.1 Etapa Preparatoria:

- *Elaboración de los análisis de conveniencia y/o inconveniencia, estudios de prefactibilidad o factibilidad y obtención de autorizaciones requeridas para la contratación. (Art. 25-7,25-12,26-3 de la Ley 80 de 1993, Art. 8 del Decreto 2170 de 2002):*

Las entidades están obligadas a llevar a cabo estudios previos los cuales incluirán, como mínimo, la comprobación de la necesidad de la adquisición del servicio, obra o labor a que el contrato se refiere, la conveniencia y

oportunidad del contrato y su adecuación a los planes de desarrollo, inversión, de adquisición de productos o servicios, presupuesto y Ley de apropiaciones, según el caso. Cuando sea necesario, el estudio debe estar acompañado además, de los diseños, planos y evaluaciones de prefactibilidad.

- *Elaboración y publicación del proyecto de términos de referencia - (Art. 1 del Decreto 2170 de 2002):*

De acuerdo al principio de transparencia, la actividad contractual se debe considerar pública, con la finalidad de permitir a los interesados el conocimiento del proceso. La publicación vía Internet de los datos relativos al proceso contractual busca que a través del uso de las tecnologías Web, las cuales son el medio masivo de comunicación con mayor potencial de difusión, se garantice el acceso permanente a todos los ciudadanos que deseen ejercer el control social y participar en la contratación directa.

La publicación de los pliegos de condiciones o los términos de referencia del contrato busca permitir a los interesados conocer las necesidades de la entidad y las condiciones en las cuales van a competir entre sí. Los proyectos de pliego de condiciones deben ser publicados para este caso con una antelación de cinco (5) días a la fecha del acto que ordena la apertura del proceso contractual.

- *Recepción de observaciones o sugerencias al proyecto de términos de referencia- (Art. 1, num. 1 Art. 21 del Decreto 2170 de 2002):*

La entidad deberá establecer un termino prudencial durante el cual recibirá las observaciones de los interesados, al proyecto de términos de referencia, mencionando claramente la fecha y hora en la cual se cierra la recepción de las mismas. El término señalado por el decreto para tal publicación es el mismo de la publicación.

- *Ajuste y elaboración de los términos de referencia definitivos – (Art. 24-5; Art. 26-3, Art.30-2 de la Ley 80 de 1993):*

La entidad deberá analizar las observaciones presentadas al proyecto de términos de referencia, y en caso de consideraciones pertinentes, podrán incluirlas en el texto definitivo de tales documentos. Independientemente de ser o no tenidas en cuenta las observaciones, la entidad deberá conservarlas como documento integral del respectivo proceso.

Los términos de referencia, según el caso, constituyen la Ley del contrato, por tanto son el eje de la licitación y su claridad y objetividad son los pilares del principio de transparencia.

- *Ajuste y elaboración de los términos de referencia definitivos (CDP) – (Art. 25 numeral 6 de la Ley 80 de 1993):*

Para realizar la contratación se requiere contar con un certificado de disponibilidad presupuestal en el cual se indica el rubro afectado.

En caso de que se requiera el trámite de disponibilidades de vigencias futuras, por tratarse de un contrato cuyo lapso de duración sea superior a un año, deberán adelantarse los tramites para ello requeridos, conforme a la Ley orgánica del presupuesto.

2.1.2 Etapa precontractual o selección del proponente

- *Publicación de los términos de referencia en la página Web de la entidad o colocación de un aviso en diarios de amplia circulación o en cualquier medio que la autoridad administrativa determine, en el que se indique el lugar de la entidad donde pueden ser consultados tales documentos – (Art. 2 y 22 - a del Decreto 2170 de 2002):*

La publicación debe realizarse con el mismo procedimiento de la licitación pública. Solamente se puede prescindir de este requisito en aquellos procesos cuyo valor sea igual o inferior al diez por ciento (10%) de la

menor cuantía y en aquellos procesos que tengan carácter reservado de conformidad con la Ley.

Esta publicación debe contener toda la información propia de los términos de referencia, es decir, las características generales y particulares de los bienes, obras o servicios requeridos y condiciones en general del futuro contrato.

- *Invitación de acompañamiento para el ejercicio del control social – (Art. 66 de la Ley 80 de 1993 y Art. 9 del Decreto 2170 de 2002):*

Ahora es obligatorio que las entidades estatales divulguen con anticipación sus programas y presupuestos de contratación o inversión, así como las características de los proyectos que vayan a adelantar, para que sean debidamente controvertidos y para que accedan a los mismos todos los potenciales interesados.

La idea es garantizar la participación de los ciudadanos así:

- En el diseño y elaboración del proyecto de los términos de referencia a través de las observaciones que ellos puedan presentar durante esta etapa.

- Teniendo como base que es la comunidad la que realmente conoce sus necesidades y prioridades se obtiene una optima vigilancia a la inversión de los recursos.

De esta forma, el Decreto 2170 de 2002 consagra de que las entidades públicas convoquen ciudadanos para el ejercicio de ese control desde la etapa precontractual. Para tales propósitos, se les permitirá presentar recomendaciones escritas y oportunas ante la respectiva entidad, o en su caso, ante los organismos de control que hubiere lugar.

La entidad deberá suministrar la información y documentación requerida, haciendo salvedad que el costo de las copias será asumido por el interesado y las peticiones se resolverán según lo consagrado en el Código contencioso administrativo parar el derecho de petición.

- *Distribución o venta de los términos de referencia:*

El Decreto 2170 de 2002 establece, en casos de contratación directa, la obligatoriedad de una convocatoria pública para efectos de garantizar la transparencia y mayor participación, con lo cual se trata de evitar que las entidades inviten a un grupo seleccionado.

Para efectos de esta convocatoria la entidad puede recurrir a todos los mecanismos necesarios que le garanticen obtener que la mayor parte de la población se entere del proceso de contratación directa a llevarse a cabo.

- *Recepción de las comunicaciones de los interesados en participar – (Art.*

11-3 Decreto 2170 de 2002:

- *Audiencia pública para la realización de un sorteo para seleccionar a diez participantes para el proceso (Inc. 2 Art. 11-3 Decreto 2170 de 2002):*

Se debe señalar la fecha límite en los términos de referencia, en la cual los oferentes interesados en participar en el proceso puedan manifestarlo, con el fin de conformar una lista de oferentes.

Teniendo en cuenta que el Decreto 2170 en su artículo 11 establece que cuando el número de eventuales proponentes sea superior a diez la entidad deberá realizar en audiencia pública un sorteo para escoger entre ellos un número no inferior a este, que será el que participe en el proceso de selección.

Cuando el número de posibles oferentes sea inferior a diez, la entidad deberá adelantar el proceso con todos ellos.

La entidad dejará constancia del proceso mediante acta publicada en su página Web, para garantizar que todos los interesados se enteren de la decisión adoptada. En aquellos casos en que la entidad no cuente con la infraestructura tecnológica y de conectividad, el acta será comunicada a todas y cada una de las personas que participaron en el proceso.

- *Presentación de las propuestas:*
 - *Recepción de las ofertas – (Art. 4-1 Decreto 2170 de 2002)*
 - *Utilización del sistema de conformación dinámica de la oferta y de su adjudicación – (Art. 12 Decreto 2170 de 2002).*

En los términos de referencia, la entidad deberá establecer la fecha en la cual se recibirán las ofertas, indicando de manera clara y precisa el día y la hora hasta la que se pueden entregar las ofertas.

Al igual que para el caso de la licitación pública, en contratación directa la entidad podrá hacer uso del sistema de conformación dinámica de la oferta, para lo cual deberá establecerse en los términos de referencia, los parámetros por los cuales se deben regir los oferentes para el desarrollo de la audiencia pública en la que se cumpla el proceso de conformación definitiva de la propuesta.

Y *Adjudicación del contrato y notificación – (Art. 11-5 y 12-5 del Decreto 2170 de 2002):*

La adjudicación se hará en forma motivada al oferente que haya presentado la mejor oferta para la entidad, de conformidad con los requisitos exigidos y factores de escogencia señalados en los términos de referencia, siempre que la misma sea consistente con los precios del mercado.

La entidad deberá comunicar esta decisión a todos los oferentes que participaron en el proceso de selección.

Una vez elegido el proponente que presentó las mejores condiciones para la entidad, se debe redactar el contenido del contrato, en donde se concretan los acuerdos y cláusulas discutidas en el proceso, se fijan los derechos y obligaciones de las partes con atención a los principios de la Ley y se definen las condiciones y consideraciones del negocio que esta suscribiendo la entidad, aceptado los términos del mismo por las partes participantes se procede a la firma del contrato.

2.1.3 Etapa Contractual:

Y *Elaboración y perfeccionamiento del contrato – (Art. 25-8, 25-13, 25-14, 28-19, 30-9, 40 y 41 de la Ley 80 de 1993; Art. 17 y 18 del Decreto 679 de 1994.):*

La suscripción del contrato da nacimiento a la vida jurídica de las obligaciones que en el se consagran. El contrato perfeccionado solo podrá iniciarse una vez aprobada la GARANTÍA ÚNICA constituida por el contratista y certificada la respectiva disponibilidad presupuestal mediante el registro correspondiente.

El contratista deberá constituir la garantía única que avalará el cumplimiento de las obligaciones surgidas del contrato, la cual se mantendrá vigente durante su vida y liquidación y se ajustará a los límites, existencia y extensión del riesgo amparado.

La garantía consistirá en pólizas expedidas por compañías de seguros legalmente autorizadas para funcionar en Colombia o en garantías bancarias.

La vigencia de la garantía se entenderá hasta la liquidación del contrato y la prolongación de sus efectos, y tratándose de pólizas, no expirará por falta de pago de la prima o por revocatoria unilateral.

Y *Seguimiento técnico, administrativo y jurídico del contrato:*

Esta etapa corresponde a la vigilancia y acompañamiento a la ejecución del contrato por parte del contratista, de la cual depende su adecuado cumplimiento. Las condiciones para su desarrollo dependerán de lo previsto en los términos de referencia, en materia de reuniones, términos para la presentación de informes, garantías, etc.

Con el propósito de asegurar el cumplimiento del objeto contractual y en caso de requerirse el señalamiento de las responsabilidades por la no ejecución o el incumplimiento del mismo, es obligatoria la designación de un supervisor o interventor quien deberá emitir en forma periódica los informes respectivos en los que se consignen las observaciones al cumplimiento y desarrollo del contrato. Cabe anotar que la responsabilidad que a estos les asiste, es bastante amplia por cuanto de sus informes se pueden derivar acciones de carácter penal, disciplinario o fiscal.

Estos informes de interventoría deberán hacer parte integral de la historia del contrato, e igualmente deben ser publicados en la Web para conocimiento de la comunidad.

Y *Liquidación del contrato – (Art. 60 y 61 de la Ley 80 de 1993).*

Esta se prevé en dos casos:

1. El primero, en el término establecido en el contrato o en los términos de referencia.
2. El segundo, en los cuatro meses siguientes a la finalización del contrato, a su terminación unilateral por parte de la entidad o por mutuo acuerdo de las partes.

Para la legalización de la liquidación se deberá realizar un acta que contendrá los acuerdos, conciliaciones y transacciones que permitan la declaratoria de paz y salvo.

2.2 METODOLOGÍA GENERAL PARA LA INVITACIÓN PÚBLICA Y LICITACIÓN PÚBLICA.

La licitación pública es el procedimiento mediante el cual la entidad estatal formula públicamente una convocatoria para que en igualdad de

oportunidades, los interesados presenten sus ofertas y se seleccione entre ellas la mas favorable. Cuando el objeto del contrato consista en estudios o trabajos técnicos, intelectuales o especializados el proceso de selección se llamará concurso y se efectuará también mediante invitación pública (parágrafo 30 de la ley 80 de 1993):

En el procedimiento se deben establecer claramente las condiciones y reglas que exige la entidad para la selección mas adecuada que garantice el cumplimiento de los fines de la contratación.

Es un proceso por medio del cual las entidades estatales abren una convocatoria para suplir una necesidad especifica, por ejemplo construir un plaza, una carretera, suministros, etc.

La entidad que hace la convocatoria establece previamente las características del bien o servicio que solicita, a las cuales se deben ajustar las empresas o personas interesadas en participar en la licitación.

Pueden participar en una licitación todas las personas o empresas que llenen los requisitos técnicos, administrativos y financieros para cumplir el objeto del contrato.

La estructura del proceso licitatorio comprende tres etapas, así:

2.2.1 Etapa Preparatoria:

- *Elaboración de los análisis de conveniencia y/o inconveniencia, estudios de prefactibilidad o factibilidad y obtención de autorizaciones requeridas para la contratación. (Art. 25-7, 25-12, 26-3 de la Ley 80 de 1993, Art. 8 del Decreto 2170 de 2002):*

Las entidades están obligadas a llevar a cabo estudios previos los cuales incluirán, como mínimo, la comprobación de la necesidad de la adquisición del servicio, obra o labor a que el contrato se refiere, la conveniencia y oportunidad del contrato y su adecuación a los planes de desarrollo, inversión, de adquisición de productos o servicios, presupuesto y ley de apropiaciones, según el caso. Cuando sea necesario, el estudio debe estar acompañado además, de los diseños, planos y evaluaciones de prefactibilidad.

• *Elaboración y publicación del proyecto de pliego de condiciones - (Art. 1 del Decreto 2170 de 2002):*

La entidad deberá elaborar y publicar los proyectos de pliegos de condiciones, en los cuales deberá indicar los requisitos técnicos y operativos necesarios para el desarrollo del objeto contractual, definir de manera clara

y objetiva las reglas para la participación de los futuros oferentes o proponentes, y en general los siguientes aspectos:

- El objeto, plazo y forma de pago del contrato.
- El presupuesto oficial previsto.
- Lugar y fecha para presentar observaciones.
- Lugar y fecha para la realización de audiencias de aclaración o de conformación dinámica de las ofertas si a ello hubiere lugar.
- Lugar de ejecución del objeto contractual.
- Las calidades y los requisitos mínimos que deben reunir los oferentes.
- La capacidad mínima de contratación requerida.
- Las condiciones operativas y técnicas de la contratación.

Elaborado el proyecto de pliego de condiciones, deberá procederse a publicación, que tiene por objeto suministrar al público en general, información que le permita formular observaciones a su contenido, con el propósito de que la entidad cuente con mayores elementos de juicio, de manera previa, a la apertura del proceso de manera oficial.

Con esta publicación las entidades no solamente tendrán la oportunidad de corregir errores en la formulación del negocio contractual, sino que además se minimizarán los factores de riesgo involucrados en su desarrollo, pues en la medida que se den a conocer los procesos, se fortalecerán las

instancias de participación ciudadana, y se limitará la posibilidad del ejercicio de practicas corruptas.

Si la entidad cuenta con página Web, la publicación de los pliegos de condiciones deben ser publicados con una antelación no menor de diez (10) días de la fecha del acto que ordena la apertura del proceso contractual. En caso de que la entidad no cuente con página Web, deberá publicar un aviso en el cual se indique el lugar de la entidad en que puede ser consultado el pliego de condiciones. Dicho aviso deberá publicarse en un diario de amplia circulación, nacional, departamental o municipal, o comunicarse por algún mecanismo que para el efecto determine la entidad, de forma que permita a la ciudadanía conocer su contenido.

- *Recepción de observaciones o sugerencias al proyecto de pliego de condiciones - (Art. 1, num. 1 Art. 21 del Decreto 2170 de 2002):*

La entidad deberá establecer un termino prudencial durante el cual recibirá las observaciones de los interesados, a los proyectos de pliego de condiciones, mencionando claramente la fecha y hora en la cual se cierra la recepción de las mismas. El término señalado por el decreto para tal publicación es el mismo de la publicación.

Y *Ajuste y elaboración de pliego de condiciones definitivos – (Art. 24-5; Art. 26-3, Art. 30-2 de la Ley 80 de 1993):*

La entidad deberá analizar las observaciones presentadas al proyecto de pliego de condiciones, y en caso de consideraciones pertinentes, podrán incluirlas en el texto definitivo de tales documentos. Independientemente de ser o no tenidas en cuenta las observaciones, la entidad deberá conservarlas como documento integral del respectivo proceso.

En el caso de licitación o concurso de meritos, además de los estudios previos de prefactibilidad y factibilidad y conveniencia requeridos, se debe verificar si el proyecto se encuentra inscrito en el Banco nacional de Proyectos cuando se afecte el rubro de inversión.

El pliego de condiciones, según el caso, constituyen la ley del contrato, por tanto son el eje de la licitación y su claridad y objetividad son los pilares del principio de transparencia.

- *Obtención del certificado de disponibilidad presupuestal (CDP) – (Art. 25 numeral 6 de la Ley 80 de 1993):*

Para realizar la contratación se requiere contar con un certificado de disponibilidad presupuestal en el cual se indica el rubro afectado.

En caso de que se requiera el trámite de disponibilidades de vigencias futuras, por tratarse de un contrato cuyo lapso de duración sea superior a un año, deberán adelantarse los tramites para ello requeridos, conforme a la ley orgánica del presupuesto.

- *Reporte de la apertura de la licitación a la Cámara de Comercio – (Art. 22-7 de la Ley 80 de 1993, Art. 12 del Decreto 856 de 1994):*

De manera complementaria a la elaboración de los pliegos de condiciones definitivos y a la obtención del certificado de disponibilidad presupuestal, es decir, cuando la entidad ha tomado la decisión de iniciar el proceso licitatorio deberá remitir a la Cámara de Comercio del lugar, la información general de la licitación o concurso.

2.2.2 Etapa precontractual o selección del proponente

- *Resolución de Apertura de la licitación o concurso – (Art. 30-1, Art. 25-12 y Art. 12 de la Ley 80 de 1993, Art. 9 de la Ley 498 de 1998):*

Cumplida la etapa preparatoria del proceso, el jefe o representante legal de la entidad, profiere el acto administrativo debidamente motivado, a través del cual se declara abierta la licitación o concurso precisando todos aquellos

datos que describan en sus generalidades la contratación a realizar. En este documento se incluirán la fecha de apertura y cierre del proceso licitatorio.

Y *Invitación de acompañamiento para el ejercicio del control social – (Art. 66 de la Ley 80 de 1993 y Art. 9 del Decreto 2170 de 2002):*

Ahora es obligatorio que las entidades estatales divulguen con anticipación sus programas y presupuestos de contratación o de inversión, así como las características de los proyectos que vayan a adelantar, para que sean debidamente controvertidos y accedan a los mismos todos los potenciales interesados.

La idea es garantizar la participación de los ciudadanos así:

- En el diseño y elaboración del proyecto de pliego de condiciones a través de las observaciones que ellos puedan presentar durante esta etapa.

- Teniendo como base que es la comunidad la que realmente conoce sus necesidades y prioridades se obtiene una optima vigilancia a la inversión de los recursos.

De esta forma, el Decreto 2170 de 2002 consagra de que las entidades públicas convoquen ciudadanos para el ejercicio de ese control desde la etapa precontractual. Para tales propósitos, se les permitirá presentar recomendaciones escritas y oportunas ante la respectiva entidad, o en su caso, ante los organismos de control que hubiere lugar.

La entidad deberá suministrar la información y documentación requerida, haciendo salvedad que el costo de las copias será asumido por el interesado y las peticiones se resolverán según lo consagrado en el Código contencioso administrativo para el derecho de petición.

- *Publicación del aviso de apertura de la licitación o concurso - (Art. 24-6 y Art. 30-3 de la Ley 80 de 1993):*

Se deberán publicar hasta tres avisos dentro de los 10 o 20 días calendario anteriores a la fecha de apertura de la licitación, en diarios de amplia circulación en el territorio donde se encuentra la entidad, en los que se indique el objeto y las características esenciales de contratación. A falta de estos se surtirá este paso a través del medio idóneo de carácter masivo con que cuente la localidad.

- *Distribución o venta de los pliegos de condiciones y publicación de su contenido - (Art. 2 y numeral 4 del Art. 21 del Decreto 2170 de 2002):*

En fecha y hora señaladas en los pliegos de condiciones y en el acto de apertura del proceso, la entidad procederá a la distribución o venta de los pliegos de condiciones.

De manera complementaria a esta labor, las entidades deberán publicar el texto definitivo de los pliegos de condiciones. Si las entidades cuentan con página Web se deberá publicar por este medio, de lo contrario se indicará mediante un aviso de las mismas características que el previsto para el caso del proyecto de los pliegos de condiciones.

La posibilidad de consultar estos documentos y/o su publicación en la página Web de la entidad deberá mantenerse hasta la suscripción del contrato.

- *Audiencia de aclaración de los pliegos de condiciones – (Art. 30-4 de la ley 80 de 1993; Art. 22 del Decreto 2170 de 2002):*

A solicitud de cualquiera de las personas que retiraron los pliegos de condiciones, la entidad podrá realizar una audiencia en la que los licitantes tendrán la oportunidad de que sean absueltas sus inquietudes. Esta

circunstancia toma mas vigencia con el Decreto 2170 de 2002, por cuanto los proyectos de pliegos de condiciones serán conocidos mucho antes de la apertura de la licitación, de manera tal que esta audiencia será mas útil para todos los sujetos contractuales.

De esta audiencia deberá quedar constancia en un acta en al que se consigne todo su desarrollo, la cual deberá ser enviada a todos aquellos que adquirieron pliegos dentro del proceso.

Y *Cierre de la licitación o concurso – (Art. 30-5 de la Ley 80 de 1993).*

- *Cierre y recepción de las ofertas – (Art. 30-5 Ley 80 de 1993)*
- *Utilización del sistema de conformación dinámica de la oferta – (Art. 5 y 22 Decreto 2170 de 2002).*

El cierre de la licitación o concurso, es decir la fecha y hora en la cual deber ser presentadas las propuestas por parte de los eferentes, se realizará en el tiempo y lugar establecido para el efecto, en los pliegos de condiciones.

- *Utilización del sistema de conformación dinámica de la oferta – (Art. 5 y 22 Decreto 2170 de 2002) :*

En aquellos casos en que la entidad haya definido en los pliegos de condiciones la utilización del mecanismo de conformación dinámica de la oferta, la entidad en la oportunidad señalada para la presentación de las ofertas, realizará una audiencia pública para la conformación de las variables dinámicas de la oferta.

En dicha audiencia los proponentes presentarán un proyecto de oferta inicial en relación con aquellos aspectos de la propuesta que incluyan variables dinámicas, que podrá ser mejorado mediante la realización de posturas sucesivas en un ambiente público y concurrencial, hasta la conformación de su oferta definitiva, atendiendo como definitiva la última presentada para cada variable dentro del lapso de la audiencia. Una vez concluido el tiempo previsto para la presentación de las posturas, se tomará como definitiva la propuesta de oferta inicial de aquel oferente que no haya echo uso de su derecho a presentar posturas.

En aquellos casos en que la entidad cuenta con la infraestructura tecnológica suficiente, podrá realizar dicha audiencia por medios electrónicos, dentro de un ambiente de transparencia y competitividad entre los participantes, que le permitirá alcanzar mayores beneficios, respecto de aquellas variables dinámicas de la oferta que han sido previamente determinadas por la entidad.

De todo este procedimiento se levantará un acta escrita la cual deberá publicarse en la página Web de la entidad, de lo contrario deberá comunicarla por escrito a cada uno de los participantes del proceso.

Al utilizar este tipo de sistema se busca reducir el costo de la contratación y hacer más eficiente su procedimiento.

El propósito de establecimientos de sistema de conformación dinámica de las ofertas, es el de dar las entidades herramientas de negociación, que le permiten obtener la mejor oferta que el mercado le pueda brindar.

En caso de que la entidad determine que no están dados los elementos para la conformación dinámica de la oferta, se seguirá con las etapas previstas en la Ley 80 de 1993 y decretos reglamentarios.

- *Evaluación de las ofertas – (Art. 29, 30-7 de la Ley 80 de 1993; Lit. b numeral 5 del Art. 24 de la Ley 80 de 1993 y Art. 4 del Decreto 2170 de 2002):*

Recibidas las propuestas, la entidad procederá a evaluarlas de conformidad con los factores de escogencia señalados en los pliegos de condiciones. En este punto vale la pena recordar que a partir de la entrada de vigencia del Decreto 2170 de 2002, la capacidad jurídica y las condiciones del proponente relativas a su experiencia, capacidad administrativa, operacional y

financiera no serán objeto de evaluación, sino de verificación de su cumplimiento, a menos que se trate de un proceso para seleccionar a un contratista para la prestación de servicios especializados, caso en el cual la experiencia y perfil del contratista, tendrán un valor preponderado al momento de la selección.

El criterio de la objetividad en la escogencia del contratista, constituye un factor primordial cuya inobservancia puede comprometer la eficacia de la ejecución del contrato y por consiguiente la insatisfacción misma del interés público. Así mismo, se impone a la administración la obligación de efectuar comparaciones de propuestas mediante diversos mecanismos entre ellos la comparación de las diferentes ofertas, la consulta de precios o condiciones del mercado (RUPR) y los diferentes estudios de los organismos consultores.

En consecuencia, el Decreto 2170 de 2002 en su artículo 4 numeral 2, señala la importancia de los factores técnicos y económicos al momento de realizar la evaluación por parte de la entidad, escogiendo la oferta mas favorable en estos aspectos.

- *Etapa de observaciones y de permanencia en la secretaria de la entidad de los informes de evaluación – (Art. 30 de la ley 80 de 1993):*

Los informes de evaluación deberán ser puestos a consideración de los proponentes durante mínimo cinco (5) días hábiles, para que estos puedan presentar sus observaciones sin completar, adicionar o modificar sus ofertas.

- *Audiencia pública de adjudicación – (Art. 273 de la Constitución Nacional; Art. 30-9, 30-10, 30-11 de la Ley 80 de 1993; Art. 3 del Decreto 2170 de 2002):*

La adjudicación se puede realizar en audiencia pública, siempre que exista solicitud expresa del Contralor General de la república o la entidad así lo determine, razón por la cual la directiva 12 da las instrucciones precisas relacionadas con la obligación de las entidades de adelantar este tipo de audiencias en forma pública y siguiendo las reglas para el efecto, establecidas en el artículo 3 del Decreto 2170 de 2002.

Dicha audiencia podrá cumplirse en dos etapas y en días diferentes. La primera etapa se cumplirá para dar respuesta a las observaciones presentadas anteriormente.

En la segunda etapa se cumplirá el acto de adjudicación. El contenido de dicho acto deberá ser notificado a los proponentes y puesto a disposición de la ciudadanía en general, por medio de su inclusión de su contenido en la página Web.

2.2.3 Etapa contractual:

- *Elaboración y perfeccionamiento del contrato – (Art. 25-8, 25-13, 25-14, 28-19, 30-9, 40 y 41 de la Ley 80 de 1993; Art. 17 y 18 del Decreto 679 de 1994.):*

La suscripción del contrato da nacimiento a la vida jurídica de las obligaciones que en el se consagran. El contrato perfeccionado solo podrá iniciarse una vez aprobada la Garantía única constituida por el contratista y certificada la respectiva disponibilidad presupuestal mediante el registro correspondiente.

El contratista deberá constituir la garantía única que avalará el cumplimiento de las obligaciones surgidas del contrato, la cual se mantendrá vigente durante su vida y liquidación y se ajustará a los límites, existencia y extensión del riesgo amparado.

La garantía consistirá en pólizas expedidas por compañías de seguros legalmente autorizadas para funcionar en Colombia o en garantías bancarias.

La vigencia de la garantía se entenderá hasta la liquidación del contrato y la prolongación de sus efectos, y tratándose de pólizas, no expirará por falta de pago de la prima o por revocatoria unilateral.

- *Seguimiento técnico, administrativo y jurídico del contrato:*

Esta etapa corresponde a la vigilancia y acompañamiento a la ejecución del contrato por parte del contratista, de la cual depende su adecuado cumplimiento. Las condiciones para su desarrollo dependerán de lo previsto en los términos de referencia, en materia de reuniones, términos para la presentación de informes, garantías, etc.

Con el propósito de asegurar el cumplimiento del objeto contractual y en caso de requerirse el señalamiento de las responsabilidades por la no ejecución o el incumplimiento del mismo, es obligatoria la designación de un supervisor o interventor quien deberá emitir en forma periódica los informes respectivos en los que se consignen las observaciones al cumplimiento y desarrollo del contrato. Cabe anotar que la responsabilidad que a estos les asiste, es bastante amplia por cuanto de sus informes se pueden derivar acciones de carácter penal, disciplinario o fiscal.

Estos informes de interventoría deberán hacer parte integral de la historia del contrato, e igualmente deben ser publicados en la Web para conocimiento de la comunidad.

- *Liquidación del contrato – (Art. 60 y 61 de la Ley 80 de 1993):*

esta se puede dar en dos casos:

1. El primero, en el término establecido en el contrato o en los términos de referencia.
2. El segundo, en los cuatro meses siguientes a la finalización del contrato, a su terminación unilateral por parte de la entidad o por mutuo acuerdo de las partes.

Para la legalización de la liquidación se deberá realizar un acta que contendrá los acuerdos, conciliaciones y transacciones que permitan la declaratoria de paz y salvo.

3. DEMOLICIONES

En el plan de demolición, recolección, desmantelamiento y disposición de escombros de los inmuebles cotizados, se tendrá en cuenta una serie de parámetros que deberá hacer cumplir la interventoría al contratista en cada una de las demoliciones a ejecutar.

- Cumplir con lo estipulado en el Programa de Demolición- Transporte y Disposición final Escombros, que es el Plan de Manejo Ambiental Para el “PROYECTO PLAZA DEL CARNAVAL Y LA CULTURA”.
- Cumplir con los Términos de Referencia.

Al ejecutar la demolición se produce una cantidad de escombros los cuales sin un correcto programa de manejo genera una serie de impactos como son: alteración paisajística, contaminación visual, incremento de partículas en suspensión, inestabilidad en el sitio de disposición, problemas de tráfico e incremento de accidentalidad, es por esto que en las demoliciones se tomaron una serie de medidas como:

3.1 DESMANTELAMIENTO (DEMOLICIÓN MANUAL)

Consiste en retirar del inmueble los materiales recuperables o no recuperables que no son objeto de la demolición. La primera etapa es de forma manual con personal calificado así:

- Y Retiro de la cubierta existente (teja de barro).
- Y Retiro de la estructura en madera (tirantes, cielo falso, duela).
- Y Retiro de puertas, ventanas, pisos en madera, baños, gradas.
- Y Retiro de servicios públicos.

3.2 DEMOLICIÓN CON MÁQUINA

Una vez se ha realizado la labor a mano y se ha recuperado la mayor cantidad de materiales se procede a la demolición con máquina.

Antes de realizar esta labor se debe verificar que no exista ninguna persona en el interior de la vivienda a demoler, razón por la cual se deberá hacer una revisión adeudada de la estructura antes de iniciar las labores. Ninguna persona que no sea autorizada debe estar en estos lugares en el momento de la demolición.

3.3 CARGUE Y TRANSPORTE

Para el efecto, los vehículos utilizados contaron con carrocerías, contenedores y/o platoes apropiados a fin de que la carga transportada quede contenida en su totalidad dentro de la misma, se protegerá el material transportado mediante la disposición de carpas en cada una de las volquetas, para evitar en gran medida la dispersión o emisión de partículas de polvo las cuales causan muchos problemas tanto de salud como estéticos, principalmente en las vías destinadas a la circulación de estos vehículos.

El equipo de cargue y transporte requerido en cada una de las demoliciones, fue:

• Retroexcavadora

• Volquetas

• Compresor, este se uso principalmente cuando la estructura era de concreto.

• Herramienta menor

Al momento del cargue se debe tener mucho cuidado en sobrecargar los vehículos, porque de hacerlo esto da lugar a que el material a transporta se esparza en la vía generando cualquier tipo de problemas.

Se debe evitar que el equipo pesado como lo es la retroexcavadora, se desplace por las vías pavimentadas ya que al ser de orugas su movimiento afecta la estructura del pavimento, mas específicamente la carpeta asfáltica o pavimento rígido. Es esta la razón por la cual esta maquinaria debe ser transportada en cama baja para evitar problemas.

3.4 DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS

Para la disposición de los residuos sólidos y escombros, durante la fase de demolición se contó con la Escombrera “ TORO ALTO “, ubicada a la salida occidental, frente a Alma Café.

Las demolición de los inmuebles propiedad del Municipio de Pasto se ejecutó entre octubre de 2002 y febrero de 2003, a pesar de tener proyectado terminar las demoliciones hasta diciembre de 2002, no fue posible lograr esto debido principalmente a los muchos obstáculos que se presentan durante el proceso de contratación, especialmente en el campo jurídico.

La parte jurídica del Proyecto: Plaza del Carnaval y la Cultura es la encargada de negociar la compra de los inmuebles así como de agilizar la expedición las Licencias de demolición en las respectivas curadurías, documento importante en el proceso de contratación, al cual esta

supeditado el área técnica para realizar la legalización y liquidación de los respectivos contratos de demolición.

A continuación se enumeran y se explican cada uno de los pasos que hay que seguir y los documentos que se debe tramitar, en el proceso de contratación.

3.5 PROCESO LICITATORIO- DEMOLICIONES

- Elaborar los términos de referencia, para lo cual es necesario tener la ficha técnica de cada una de los predios a demoler para conocer el área y volumen, información primordial para proceder a calcular el presupuesto que se debe adjudicar a la demolición del inmueble.
- Realizar las respectivas cartas de invitación para cada uno de los ingenieros que vayan a participar en el proceso de contratación, en la cual se incluye el número de la invitación y la nomenclatura del predio a demoler.
- Entregar los términos de referencia a cada uno de los participantes, en los cuales se da a conocer:

Capítulo 1.

Condiciones generales de la invitación.

- Y Objeto de la invitación
- Y Estudio de las condiciones
- Y Disponibilidad de recursos
- Y Precios de la propuesta
- Y Impuesto sobre las ventas - IVA
- Y Impuestos a tenerse en cuenta para la presentación de la propuesta
- Y Moneda de la propuesta
- Y Representación legal
- Y Costo de preparación de la propuesta
- Y Entrega de la propuesta
- Y Retiro de propuestas
- Y Documentos de la propuesta
- Y Propuestas extemporáneas
- Y Análisis y comparación de propuestas

Capítulo 2

Selección objetiva del contratista

- Y Evaluación por precio
- Y Evaluación por experiencia

ÿ Puntaje total

Capítulo 3

Adjudicación

- ÿ Criterios que se tendrán en cuenta para la adjudicación
- ÿ Autoridad competente para adjudicar
- ÿ Perfeccionamiento del contrato
- ÿ Garantía
- ÿ Multas, cláusulas penales pecuniarias
- ÿ Inspección y supervisión
- ÿ Prorroga del contrato
- ÿ Impuestos, contribución especial y derechos
- ÿ Solución de controversias contractuales
- ÿ Interventoría

Capítulo 4

Condiciones particulares de la invitación

- ÿ Descripción de la obra
- ÿ Financiación
- ÿ Plazo de ejecución
- ÿ Obras provisionales y servicios

- Y Distintivo del personal
- Y Prevención de accidentes y medidas de seguridad
- Y Señalización
- Y Limpieza de los sitios o zonas de trabajo
- Y Sitios de disposición de escombros
- Y Métodos de demolición
- Y Director y residente de la obra
- Y Trabajadores de la obra
- Y Materiales
- Y Modificación unilateral
- Y Suspensión del contrato
- Y Correspondencia y comunicaciones:
- Y Obligaciones generales del contratista
- Y Licencia de demolición.

NOTA: el contenido de los pliegos anteriormente enunciado no esta acorde a lo reglamentado por el decreto 2170 de 2002, debido a que este decreto empezó a regir a partir de enero de 2003, y las invitaciones a las demoliciones se hicieron en el periodo comprendido entre octubre y diciembre de 2002.

- Recibir las propuestas y realizar la calificación, la cual se lleva a cabo siguiendo paso a paso lo consignado en los términos de referencia, de esta manera se determina el proponente ganador.

 - Realizar el contrato a nombre del oferente ganador, esto le concierne al área jurídica. Dicho contrato pasa a revisión por los abogados del Comité de Licitación de la Alcaldía, los cuales dan el visto bueno para ser firmado por el señor Alcalde y el contratista. De hacer alguna corrección al contrato, este regresa a la oficina jurídica para que la abogada encargada realice las modificaciones pertinentes para seguir con el proceso de legalización del contrato.
- Y Solicitar el registro de compromiso, para lo cual se utiliza un formato especial el cual va dirigido a la oficina de presupuesto. Para esto se hace necesario la minuta de contrato y el Certificado de Disponibilidad presupuestal.
- Y Solicitar la resolución de aprobación de pólizas; para esto se debe incluir la minuta de contrato y las pólizas respectivas, que en este caso son la de Cumplimiento y la De Responsabilidad Civil.

- Y Una vez este el paquete completo, el cual contiene, minuta de contrato, Certificado de Disponibilidad Presupuestal (C.D.P), Certificado de registro de compromiso (C.R.P), Pólizas, resolución de aprobación de Pólizas, inscripción en Cámara de Comercio , copia cédula de ciudadanía, copia tarjeta o matricula profesional, antecedentes disciplinarios y paz y salvo municipal, se lo remite a control interno para que le asignen el número del contrato. Se debe llevar el original y una copia.

- Y Con el visto bueno de control interno y firmada el acta de inicio suscrita entre el contratista y el Municipio de Pasto, se inicia la ejecución de la demolición del inmueble objeto del contrato.

- Y Terminado a satisfacción el objeto del contrato se firma el acta de recibo final de obra y el acta de liquidación de la misma, para que firmen las partes en ella involucradas.

- Y Con el paquete completo que sale de control interno mas las actas debidamente firmadas, se lleva a despacho para firma del alcalde y luego este pasa a Hacienda para liquidar el contrato.

Los pasos anteriormente descritos se llevan a cabo para cada una de las demoliciones, con alguna salvedad como es mayor o menor cantidad de obra, ampliación del contrato.

3.6 PROCESO INTERVENTORÍA - DEMOLICIONES

Realizar la interventoría es un proceso complejo, en el cual se debe hacer cumplir los términos de referencia en lo concerniente a:

3.6.1 Señalización. El contratista debe tomar todas las medidas necesarias para evitar cualquier tipo de accidentes, sea del tipo vehicular o peatonal, debido a que las obras objeto del contrato deben realizarse en la vía pública y por ende alteran las condiciones normales del tránsito. Por tal razón deberá acatar las normas Generales de Construcción y la Resolución No. 001937 de 1994 del Ministerio de Obras Públicas y Transporte.

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

En el proceso de demolición se debe verificar que se cumplan las siguientes actividades:

- Demoler (incluyendo la placa de contrapiso), remover, cargar, transportar y depositar los escombros en el sitio designado.

- Entregar los predios a nivel de andén, limpios y libres de cualquier tipo de desperdicios de demolición.
- Realizar el cerramiento de los lotes demolidos con postes de madera cada 2.5 m y con cuatro hiladas de alambre de púas.
- Verificar que para la ejecución de la demolición el contratista cuente con el personal especializado, idóneo y necesario para la ejecución del objeto del contrato.
- Constatar que el contratista cuente con la maquinaria y herramientas necesarias para la ejecución del objeto del contrato.
- Verificar los registros de entrada de escombros a las escombrera autorizada y anteriormente mencionada, para llevar un control del volumen a desalojar de cada obra.
- El Contratista no podrá realizar, en el sitio de los trabajos, ningún tipo de negocio con los materiales resultantes de las demoliciones y limpieza.
- Constatar que el contratista vele porque el inmueble no sea ocupado por ninguna persona diferente a aquellos que laboran en la demolición.

- Verificar que en el proceso de demolición , remoción y cargue de escombros el contratista debe humedecer la estructura con una cantidad de agua suficiente para mitigar con esto en gran parte problemas de generación de polvo, el cual afecta la salud de los transeúntes, y personal encargado de la demolición.
- Verificar que en el transporte de escombros las volquetas encargadas de esta labor vayan escarpadas para evitar esparcir parte de estos en las vías.

3.7 LEVANTAMIENTO (FICHA TÉCNICA) - CONTRATACIÓN E INTERVENTORÍA DE LOS PREDIOS DEMOLIDOS- SEPTIEMBRE 30 DE 2002 A FEBRERO DE 2003

3.7.1 Demolición predio 185-025-032

- **Ficha técnica.** Antes de dar inicio a las demoliciones, se debe seguir una serie pasos:
 - Realizar una visita al inmueble para constatar el estado del mismo, para esto fue necesario que se nos suministre la información primaria de los predios: dirección, número, predial y propietarios.
 - Realizar levantamiento en área y volumen del inmueble a demoler.

- Con datos del área y volumen elaborar el presupuesto, información necesaria para preparar los términos de referencia.

NOTA: El inmueble 025-032 no tiene ficha técnica, lo anterior debido a que en el momento de entrar a realizar la pasantía en el Proyecto: Plaza del carnaval y la Cultura, la estructura a demoler identificada con el código catastral número 01-02-0185-0258-032, ya se encontraba en su mayor parte desmantelada y además ya se habían elaborado los pliegos de condiciones para obtener la propuesta mas favorable para demoler dicha estructura.

Los pliegos de condiciones se basaron en levantamientos realizados anteriormente por encargados de ejecutar este trabajo, bajo la dirección de la Ingeniera Coordinadora de Obras de Ingeniera, encargada de la parte técnica del proyecto.

Por la razón anteriormente expuesta en este predio se inició con trabajos relacionados con la interventoría.

- **Contratación y adjudicación**

Cuadro 1. Información general inmueble 185-25-32

| Fecha | Predio | Invitados | Contratista | Valor contratado | Grado ejecutado |
|----------|------------------|---|------------------|------------------|-----------------|
| Octubre. | 01-02-185-25 –32 | Horacio Campaña Edmundo Enríquez Plinio Ruiz INCINAR | Edmundo Enríquez | 8.180.292 | 100% |

- Apertura de la Invitación: septiembre 17 de 2002. (2 : 00 PM)
- Cierre de la Invitación: septiembre 19 de 2002. (10 : 00 AM)
- Consulta de Pliegos: del 17 al 19 de septiembre de 2002 (10 : 00 AM)
- Oficina: Proyecto Plaza del Carnaval, casa Don Lorenzo, piso 3.
- Visita de Obra: 18 de septiembre de 2002
- Sitio de la Obra: Cra 20 con calle 19 No. 20-15 Pasto.

- **Interventoría demolición:** se inició trabajos de demolición el dos (2) de octubre de 2002, en horas de la tarde en el inmueble ubicado en la Cra 20 No. 18-83-87 CII 19 No. 20-15.

En la ejecución de esta actividad se cumplió con todo lo relacionado a seguridad en cuanto a control de tráfico vehicular y peatonal cerrando la Cra 20.

Antes de ejecutar la demolición se cumplió con una serie de actividades como son:

- Realizar los respectivos cortes a la estructura, especialmente a vigas columnas, gradas y losas de entrepiso.
- Humedecer la estructura a demoler, para lo que se solicitó la colaboración de los bomberos, los cuales estuvieron presentes al iniciar el proceso de demolición, pero en el transcurso de la misma, esta actividad se compensó con la ayuda de mangueras.

El rendimiento en la demolición no fue el esperado, debido a que la estructura se encontraba sobre reforzada, obligando esto a usar por más tiempo el compresor, equipo necesario para realizar los cortes pertinentes a la estructura en la medida que estos se iban presentando.

Terminada la fase de la demolición se inicia con el cargue y transporte de materiales a la escombrera Toro Alto, trabajo ejecutado durante tres días,

para con esto entregar el predio a nivel de la calle limpio y libre de desechos y de posible producción de basuras.

El objeto del contrato se dio por terminado cuando el contratista levanto la placa de contrapiso de dicho predio y realizó el cerramiento del lote, con maderos cada 2.5 m y con 4 hiladas de alambre de púas.

Figura 1. Medidas de seguridad en la demolición 185025-032



Figura 2. Demolición muros 185-025-032



Figura 3. Demolición losas de entrepiso 185-025-032



El predio 01-02-0185-32-25 generó 654.5 m³, depositados a la escombrera Toro Alto, así:

Cuadro 2. Desalojo de escombros predio 185-25-32, octubre 7 de 2002

PREDIO: 25-32

JORNADA : 7:00 A .M A 5:00 P.M

| Ítem | Placa | Volumen m ³ | Día | No. Viajes | Vol. Tot. m ³ |
|------|---------|------------------------|-----------|--------------|--------------------------|
| 1 | NLA 729 | 6.5 | 07-Oct-02 | 4 | 26 |
| 2 | NDA 079 | 7 | 07-Oct-02 | 3 | 21 |
| | | | | TOTAL | 47 |

Cuadro 3. Desalojo de escombros predio 185-25-32, octubre 8 de 2002

PREDIO: 25-32

JORNADA : 7:00 A .M A 5:00 P.M

| Ítem | Placa | Volumen m ³ | Día | No. Viajes | Vol. Tot. m ³ |
|------|---------|------------------------|-----------|--------------|--------------------------|
| 1 | NLA 729 | 6.5 | 08-Oct-02 | 13 | 84.5 |
| 2 | NDA 079 | 7 | 08-Oct-02 | 13 | 91 |
| 3 | CBG 290 | 7 | 08-Oct-02 | 8 | 56 |
| 4 | NVG 370 | 6 | 08-Oct-02 | 6 | 36 |
| 5 | PZB 597 | 7 | 08-Oct-02 | 5 | 35 |
| 6 | WHG 279 | 7 | 08-Oct-02 | 2 | 14 |
| 7 | NVG 104 | 6 | 08-Oct-02 | 2 | 12 |
| 7 | OUB 610 | 7 | 08-Oct-02 | 7 | 49 |
| | | | | TOTAL | 377.5 |

Cuadro 4. Desalojo de escombros predio 185-25-32, octubre 9 de 2002

PREDIO: 25-32

JORNADA : 7:00 A .M A 1:00 P.M

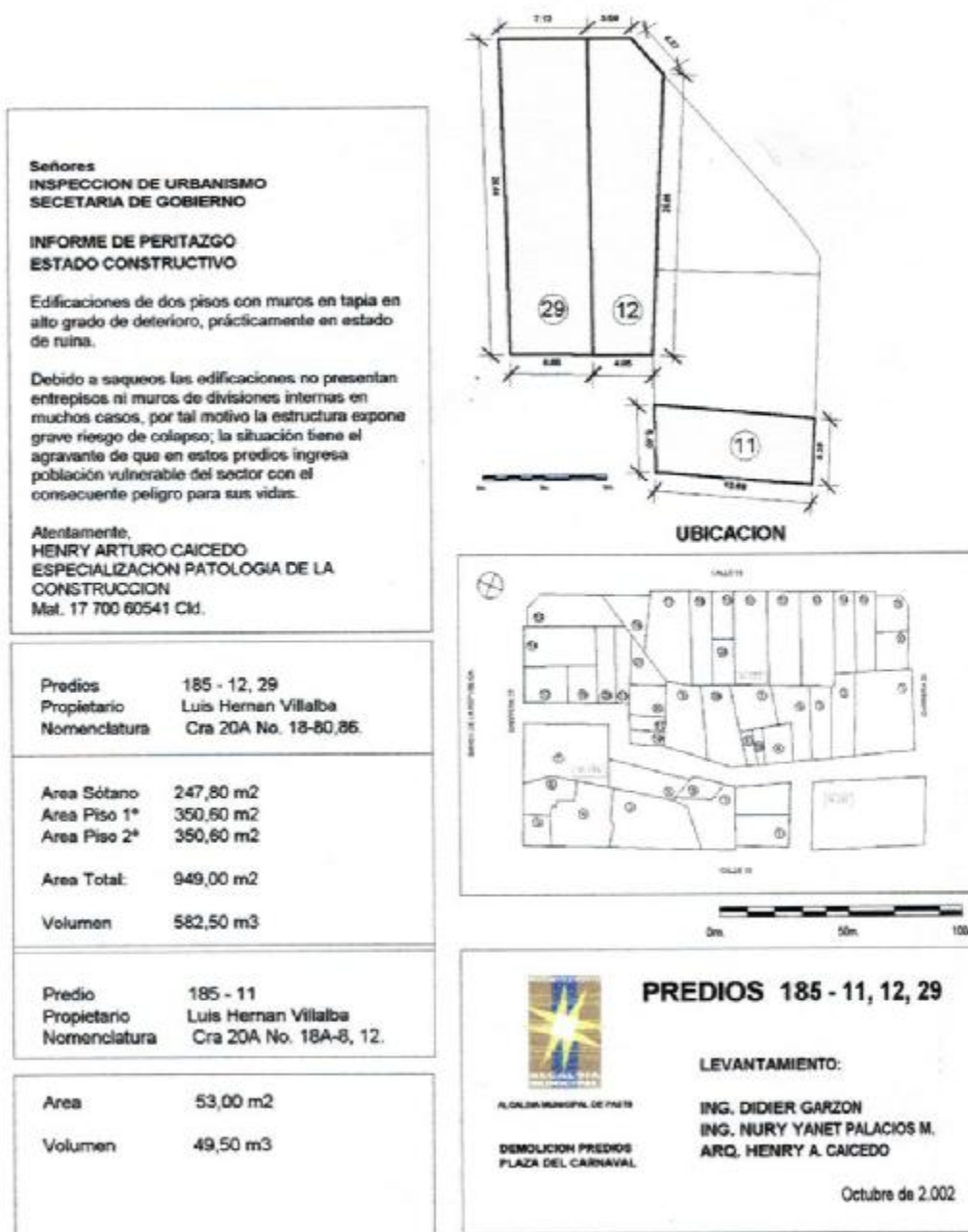
| Item | Placa | Volumen m ³ | Día | No. Viajes | Vol. Tot. m ³ |
|------|---------|------------------------|-----------|--------------|--------------------------|
| 1 | NLA 729 | 6.5 | 09-Oct-02 | 4 | 26 |
| 2 | NDA 079 | 7 | 09-Oct-02 | 7 | 49 |
| 3 | CBG 290 | 7 | 09-Oct-02 | 6 | 42 |
| 4 | NVG 370 | 6 | 09-Oct-02 | 4 | 24 |
| 5 | PZB 597 | 7 | 09-Oct-02 | 6 | 42 |
| 6 | WHG 279 | 7 | 09-Oct-02 | 5 | 35 |
| 7 | NVG 104 | 6 | 09-Oct-02 | 2 | 12 |
| | | | | TOTAL | 230 |

Cuadro 5. Equipo y personal en la demolición predio 185-25-32

| | |
|-----------------|--|
| EQUIPO | <ul style="list-style-type: none">• Retroexcavadora: una• Volquetas: en promedio seis diarias.• Compresor: uno |
| PERSONAL | <ul style="list-style-type: none">• Residente: dos Arquitectos• Operador retroexcavadora: uno• Obreros: dos |

3.7.2 Demolición predio 185-011-012-027-029-030

Figura 4. Ficha técnica demolición predio 185-011-012-027-029-030



- **Contratación y adjudicación**

Cuadro 6. Información general inmueble 185-011-012-027-029-030

| Fecha | Predio | Invitados | Contratista | Valor contrato | Grado ejecución |
|--------------|-------------------------------|--|--------------------|-----------------------|------------------------|
| Octubre | 01-02-185-011-012-027-029-030 | adjudicación directa Amenaza ruinas | EDMUNDO ENRÍQUEZ. | 7.926.750 | 100% |

Se inició trabajos de demolición el veinticuatro (24) de octubre de 2002, en horas de la mañana de los predios 011-012-027-029-030 de la manzana 185.

Antes de ejecutar la demolición se humedeció la estructura a demoler, para lo cual se solicitó la colaboración de los bomberos al inicio de esta actividad, durante su ejecución se continuó con el proceso pero con la ayuda de mangueras.

El proceso de demolición fue muy rápido ya que la estructura a demoler era de tapia y no presentó ningún problema, en este caso particular el rendimiento fue bueno, a esto le ayudó que al momento de la demolición este inmueble ya no contaba con gran parte de la cubierta y de las losas

de contrapiso, pues esta habían sido removidos por los habitantes del sector. En si la estructura solo era columnas, muros parte de la cubierta y un muro del sótano el cual era de mampostería.

La demolición tardó un promedio de 3 a 4 horas, dejando pendiente los muros del sótano, ya que el mismo proceso impedía tener acceso a los mismos porque todo el material del inmueble llenó el sótano, por tal motivo era necesario iniciar labores de cargue , transporte y desalojo de material a la escombrera Toro Alto, trabajo ejecutado durante tres días, para con esto entregar el predio a nivel de la calle limpio y libre de desechos.

El objeto del contrato se dio por terminado cuando el contratista cumplió con la demolición, cargue, transporte y desalojo de los muros del sótano y realizó el cerramiento del lote, con maderos cada 2.5 m y con 4 hiladas de alambre de púas.

Figura 5. inmuebles a demoler 0185-011-012-027-029-030



Figura 6. Estado de los inmuebles 0185-011-012-027-029-030



Figura 7. Demolición predio 185-011-012-027-029-30



Figura 8. Desalojo de escombros predio 185-011-012-027-029-030



El predio 01-02-185-011-012-027-029-030 generó 610 m³, depositados a la escombrera así:

Cuadro 7. Desalojo de escombros predio 0185-011-012-027-029-030, octubre 24 de 2002.

PREDIO: 011-012-027-029-030

JORNADA : 7:00 A .M A 5:00 P.M

| Ítem | Placa | Volumen m ³ | Día | No. Viajes | Vol. Tot. m ³ |
|------|---------|------------------------|-----------|--------------|--------------------------|
| 1 | PZB 597 | 6.5 | 24-Oct-02 | 6 | 39 |
| 2 | NLA 729 | 6.5 | 24-Oct-02 | 5 | 32.5 |
| 3 | XZK 072 | 8 | 24-Oct-02 | 5 | 40 |
| 4 | CBG 290 | 7 | 24-Oct-02 | 4 | 28 |
| 5 | WHG 279 | 7 | 24-Oct-02 | 3 | 21 |
| 6 | NDA 079 | 7 | 24-Oct-02 | 1 | 7 |
| | | | | TOTAL | 167.5 |

NOTA : A la escombrera no fueron : 2 viajes de la PZB 597, 2 viajes de la NLA 729 y 1 viaje de la XZK 072.

Cuadro 8. Desalojo de escombros predio 185-011-012-027-029-030, octubre 25 de 2002.

PREDIO: 011-012-027-029-030

JORNADA : 7:00 A .M A 5:00 P.M

| Ítem | Placa | Volumen m ³ | Día | No. Viajes | Vol. Tot. m ³ |
|------|---------|------------------------|-----------|--------------|--------------------------|
| 1 | PZB 597 | 6.5 | 25-Oct-02 | 8 | 52 |
| 2 | NLA 729 | 6.5 | 25-Oct-02 | 10 | 65 |
| 3 | XZK 072 | 8 | 25-Oct-02 | 10 | 80 |
| 4 | CBG 290 | 7 | 25-Oct-02 | 6 | 42 |
| 5 | WHG 279 | 7 | 25-Oct-02 | 6 | 42 |
| 6 | NDA 079 | 7 | 25-Oct-02 | 3 | 21 |
| | | | | TOTAL | 302 |

Cuadro 9. Desalojo de escombros predio 185-011-012-027-029-030, octubre 28 de 2002

PREDIO: 011-012-027-029-030

JORNADA : 7:00 A .M A 3:00 P.M

| Ítem | Placa | Volumen m ³ | Día | No. Viajes | Vol. Tot. m ³ |
|--------------|---------|------------------------|-----------|------------|--------------------------|
| 1 | PZB 597 | 6.5 | 28-Oct-02 | 8 | 52 |
| 2 | NLA 729 | 6.5 | 28-Oct-02 | 5 | 32.5 |
| 3 | XZK 072 | 8 | 28-Oct-02 | 7 | 56 |
| TOTAL | | | | | 140.5 |

Volumen total desalojado m³ = 610

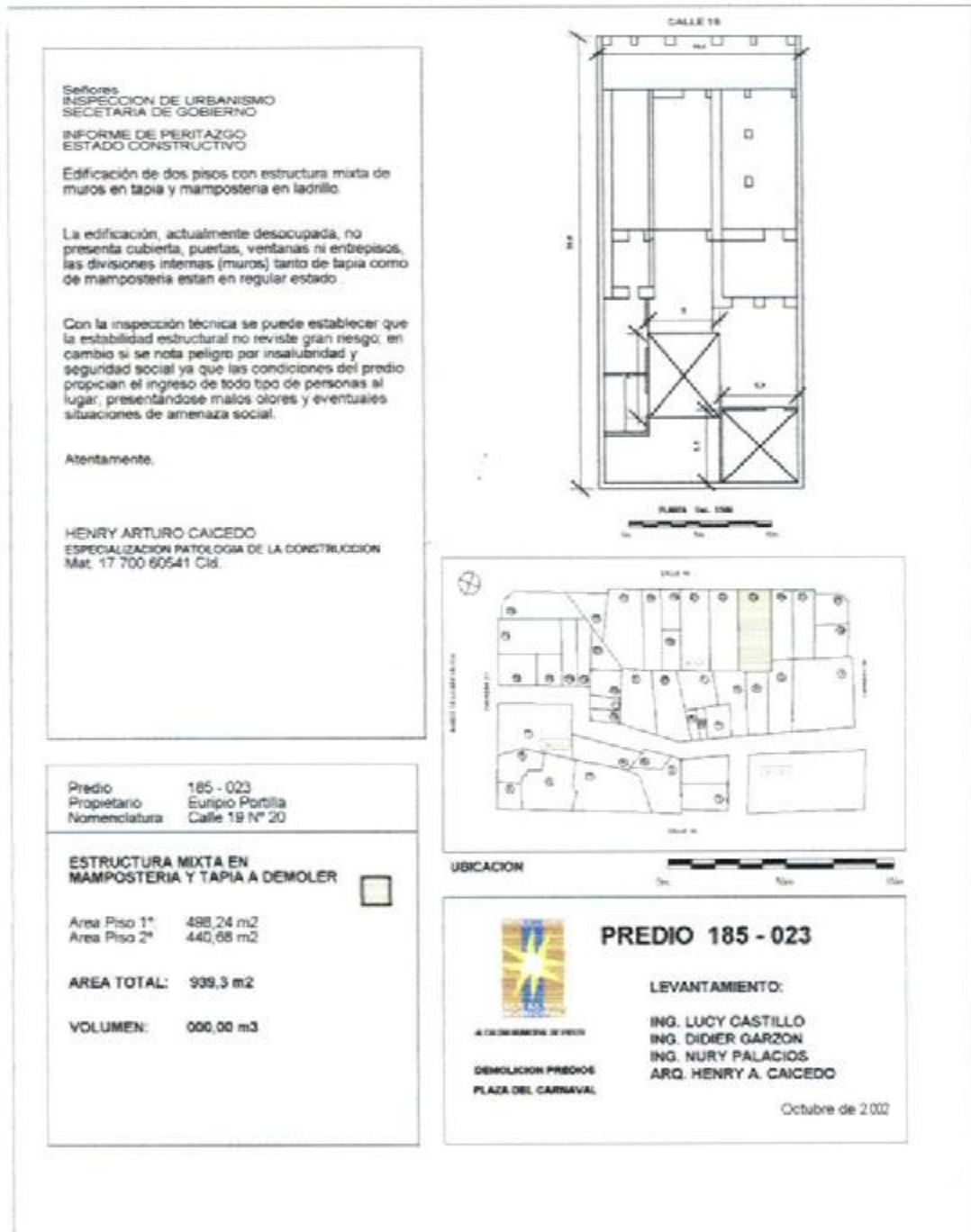
Volumen total desalojado a la escombrera m³ = 576

Cuadro 10. Equipo y personal en la demolición del predio 0185-011-012-027-029-030

| | |
|-----------------|---|
| EQUIPO | <ul style="list-style-type: none"> • Retroexcavadora: una • Volquetas: en promedio seis diarias |
| PERSONAL | <ul style="list-style-type: none"> • Residente: dos Arquitectos • Operador retroexcavadora: una • Obreros: dos |

3.7.3 Demolición predio 0185-023

Figura 9. Ficha técnica demolición predio 185-023



- **Contratación y adjudicación**

Cuadro 11. Información general inmueble 01-02-185-023

| Fecha | Predio | Invitados | Contratista | Valor contrato | Grado ejecución |
|--------------|---------------|----------------------|--------------------|-----------------------|------------------------|
| Noviembre | 01-02-185-023 | adjudicación directa | INCINAR | 8.453.700 | 100% |

Se inició trabajos de demolición el seis (6) de noviembre de 2002, en horas de la mañana del predio 023 de la manzana 185 ubicados en calle 19 No. 20-37, 20-41 y 20-47 de Pasto.

Como uno de los requisitos en la demolición, era humedecer la estructura, se pidió la colaboración a los bomberos, obteniendo una respuesta negativa por parte de ellos, razón por la cual se procedió a humedecer la estructura con la ayuda de mangueras conectadas a puntos del sistema de acueducto del sector, este procedimiento se adoptó durante todo el proceso de la demolición, cargue y transporte de material.

El proceso de demolición no tardó mucho tiempo esto debido a que la estructura a demoler era de tapia y no contaba con gran parte de la cubierta ni con las losas de contrapiso, pues estas habían sido removidos

por los habitantes del sector. El material de la cubierta era teja y las losas de contrapiso en su mayoría madera, materiales que eran reciclados y vendidos por los que trabajan en el desmantelamiento, gente del sector.

El único inconveniente que se presentó durante la demolición, fue que predio 022 se encontraba comunicado con el predio 023, lo cual representaba un peligro a la hora de la demolición por cuanto si se seguía trabajando existía el peligro inminente que un muro del predio 023 colapse y caiga sobre la estructura del predio 022, el cual hasta el momento no se había asignado para demoler, y hasta ese entonces el negocio que funcionaba en el predio 022 se encontraban abierto al público y con gran cantidad de material dentro del mismo, pues este inmueble funcionaba como ferretería. Para salvar el problema, lo que se hizo fue cortar las vigas que comunicaban los dos inmuebles y proceder a demoler el muro que estaba colocando en peligro la estructura del predio 023.

La demolición tardó un promedio de tres días y se dio inició al cargue, transporte y desalojo de material a la escombrera Toro Alto, trabajo ejecutado con el fin de entregar el predio a nivel de la calle limpio y libre de desechos.

El objeto del contrato se dio por terminado cuando el contratista cerró el lote, con maderos cada 2.5 m y con 4 hiladas de alambre de púas.

Figura.10 Demolición predio 185-023



Figura.11 Demolición muros frontales predio 185-023



Figura 12. Demolición muros medianeros entre los predios 0185-022 y 023



El predio 01-02-0185-023 generó 702 m³, depositados a la escombrera así:

Cuadro 12. Desalojo de escombros predio 185-023, noviembre 7 de 2002

PREDIO: 023

JORNADA : 7:00 A .M A 5:00 P.M

| Ítem | Placa | Volumen m ³ | Día | No. Viajes | Vol. Tot. m ³ |
|------|---------|------------------------|-----------|--------------|--------------------------|
| 1 | CAF 631 | 7 | 07-Nov-02 | 2 | 14 |
| | | | | TOTAL | 14 |

Cuadro 13. Desalojo de escombros predio 185-023, noviembre 11 de 2002

PREDIO: 023

JORNADA : 7:00 A .M A 5:00 P.M

| Ítem | Placa | Volumen m ³ | Día | No. Viajes | Vol. Tot. m ³ |
|------|---------|------------------------|-----------|--------------|--------------------------|
| 1 | ERS 049 | 7 | 11-Nov-02 | 3 | 21 |
| 2 | NDA 079 | 7 | 11-Nov-02 | 3 | 21 |
| 3 | NVA 819 | 7 | 11-Nov-02 | 3 | 21 |
| 4 | NLA 729 | 6.5 | 11-Nov-02 | 4 | 26 |
| 5 | WHJ 203 | 9 | 11-Nov-02 | 3 | 27 |
| 6 | MCC 200 | 7 | 11-Nov-02 | 2 | 14 |
| 7 | CAF 631 | 7 | 11-Nov-02 | 6 | 42 |
| | | | | TOTAL | 172 |

Cuadro 14. Desalojo de escombros predio 185-023, noviembre 12 de 2002

PREDIO: 023

JORNADA : 7:00 A .M A 5:00 P.M

| Ítem | Placa | Volumen m ³ | Día | No. Viajes | Vol. Tot. m ³ |
|------|---------|------------------------|-----------|--------------|--------------------------|
| 1 | NLA 729 | 7 | 12-Nov-02 | 6 | 42 |
| 2 | NDA 079 | 7 | 12-Nov-02 | 7 | 49 |
| 3 | NVA 819 | 7 | 12-Nov-02 | 8 | 56 |
| 4 | MCK 206 | 7 | 12-Nov-02 | 9 | 63 |
| 5 | ERS 049 | 7 | 12-Nov-02 | 3 | 21 |
| 6 | MCC 200 | 7 | 12-Nov-02 | 8 | 56 |
| 7 | WHJ 203 | 9 | 12-Nov-02 | 7 | 63 |
| 8 | CAF 631 | 7 | 12-Nov-02 | 9 | 63 |
| 9 | ERX 012 | 8 | 12-Nov-02 | 5 | 40 |
| 10 | IKK 083 | 7 | 12-Nov-02 | 9 | 63 |
| | | | | TOTAL | 516 |

NOTA : a la escombrera no fueron : 3 viajes de la NLA 729, 2 viajes de la NVA 819, 5 viajes de la ERX 012 y 2 viajes de la IKK 083.

Volumen total desalojado $m^3 = 702$

Volumen total desalojado a la escombrera $m^3 = 613$

Cuadro 15. Equipo y personal en la demolición del predio 185-023

| | |
|-----------------|--|
| EQUIPO | <ul style="list-style-type: none">• Retroexcavadora: una• Volquetas: en promedio seis diarias• Compresor: uno |
| PERSONAL | <ul style="list-style-type: none">• Residente: Topógrafo• Operador retroexcavadora: uno• Obreros: en promedio tres diarios |

3.7.4 Demolición predio 0185-022

Figura 13. Ficha técnica demolición predio 0185-022

- **Contratación y adjudicación**

Cuadro 16. Información general inmueble 185-022

| Fecha | Predio | Invitados | Contratista | Valor contrato | Grado ejecución |
|--------------|---------------|----------------------|--------------------|-----------------------|------------------------|
| Noviembre | 01-02-185-022 | adjudicación directa | INCINAR | 6.603.000 | 100% |

El predio a demoler se encontraba ubicado en la calle 19 Nos. 20-50, 20-53, y 20-57 de Pasto, con código catastral 01-02-0185-0022.

Antes de iniciar la demolición se procedió a desmantelar la cubierta y la estructura metálica, para lo que se utilizó equipo de soldadura, con el fin de cortar la estructura la cual constaba de los siguientes elementos: columnas, cerchas, canales, cortinas, portón, correas, marcos de ventanas, alarmas, laminas de zinc, tapas, parches, todo lo anterior se depositó en el almacén de la Alcaldía, incluyendo además de lo anterior 6 piedras labradas y dos bases en piedra, recuperadas de predios demolidos en fechas anteriores.

Una vez desmantelada la estructura se retoma el trabajo de la demolición y se inicia cortando tanto la placa del segundo nivel como las vigas amarradas al muro colindante con el predio 021.

La demolición tardó un promedio de 5 días y se dio inició al cargue, transporte y desalojo de material a la escombrera Toro Alto, trabajo ejecutado durante tres días, para con esto entregar el predio a nivel de la calle limpio y libre de desechos.

El objeto del contrato se dio por terminado cuando el contratista cumplió a cabalidad con el proceso de demolición, cargue, transporte, desalojo y cerramiento del lote, con maderos cada 2.5 m y con 4 hiladas de alambre de púas.

Figura 14. Demolición predio 185-022



Figura 15. Demolición muros predio 185-023



Figura 16. Desalojo de escombros a la escombrera Toro Alto



El predio 01-02-0185-022 generó 465 m³, depositados a la escombrera así:

Cuadro 17. Desalojo de escombros predio 185-022, noviembre 19 de 2002

PREDIO: 022

JORNADA : 7:00 A .M A 5:00 P.M

| Ítem | Placa | Volumen m ³ | Día | No. Viajes | Vol. Tot. m ³ |
|------|---------|------------------------|-----------|--------------|--------------------------|
| 1 | NDA 079 | 7 | 19-Nov-02 | 3 | 21 |
| 2 | NYG 758 | 7 | 19-Nov-02 | 1 | 7 |
| 3 | FTG 340 | 7 | 19-Nov-02 | 6 | 42 |
| | | | | TOTAL | 70 |

Cuadro 18. Desalojo de escombros predio 185-022, noviembre 20 de 2002

PREDIO: 022

JORNADA : 7:00 A .M A 5:00 P.M

| Ítem | Placa | Volumen m ³ | Día | No. Viajes | Vol. Tot. m ³ |
|------|---------|------------------------|-----------|--------------|--------------------------|
| 1 | IKK 083 | 6 | 20-Nov-02 | 12 | 72 |
| 2 | FTG 340 | 7 | 20-Nov-02 | 6 | 42 |
| 3 | CAF 631 | 7 | 20-Nov-02 | 11 | 77 |
| 4 | NEJ 212 | 7 | 20-Nov-02 | 5 | 35 |
| | | | | TOTAL | 226 |

Cuadro 19. Desalojo de escombros predio -185-022, noviembre 21 de 2002

PREDIO: 022

JORNADA : 7:00 A .M A 5:00 P.M

| Ítem | Placa | Volumen m ³ | Día | No. Viajes | Vol. Tot. m ³ |
|------|---------|------------------------|-----------|--------------|--------------------------|
| 1 | FTG 340 | 7 | 21-Nov-02 | 5 | 35 |
| 2 | CAF 631 | 7 | 21-Nov-02 | 9 | 63 |
| 3 | NEJ 212 | 7 | 21-Nov-02 | 6 | 42 |
| 4 | AIG 600 | 7 | 21-Nov-02 | 2 | 14 |
| 5 | IKK 218 | 8 | 21-Nov-02 | 1 | 8 |
| 6 | NLA 729 | 7 | 21-Nov-02 | 1 | 7 |
| | | | | TOTAL | 169 |

Volumen total desalojado m³ = 465

Cuadro 20. Equipo y personal en la demolición del predio 185-022

| | |
|-----------------|---|
| EQUIPO | <ul style="list-style-type: none">• Retroexcavadora: una• Volquetas: en promedio cuatro diarias• Equipo de soldadura: uno |
| PERSONAL | <ul style="list-style-type: none">• Residente: Topógrafo• Operador retroexcavadora: uno• Obreros: en promedio diez diarios, durante la etapa de desmantelamiento. |

3.7.5 Demolición predio 185-018-019-020

Figura 17. Ficha técnica demolición predio 185-018

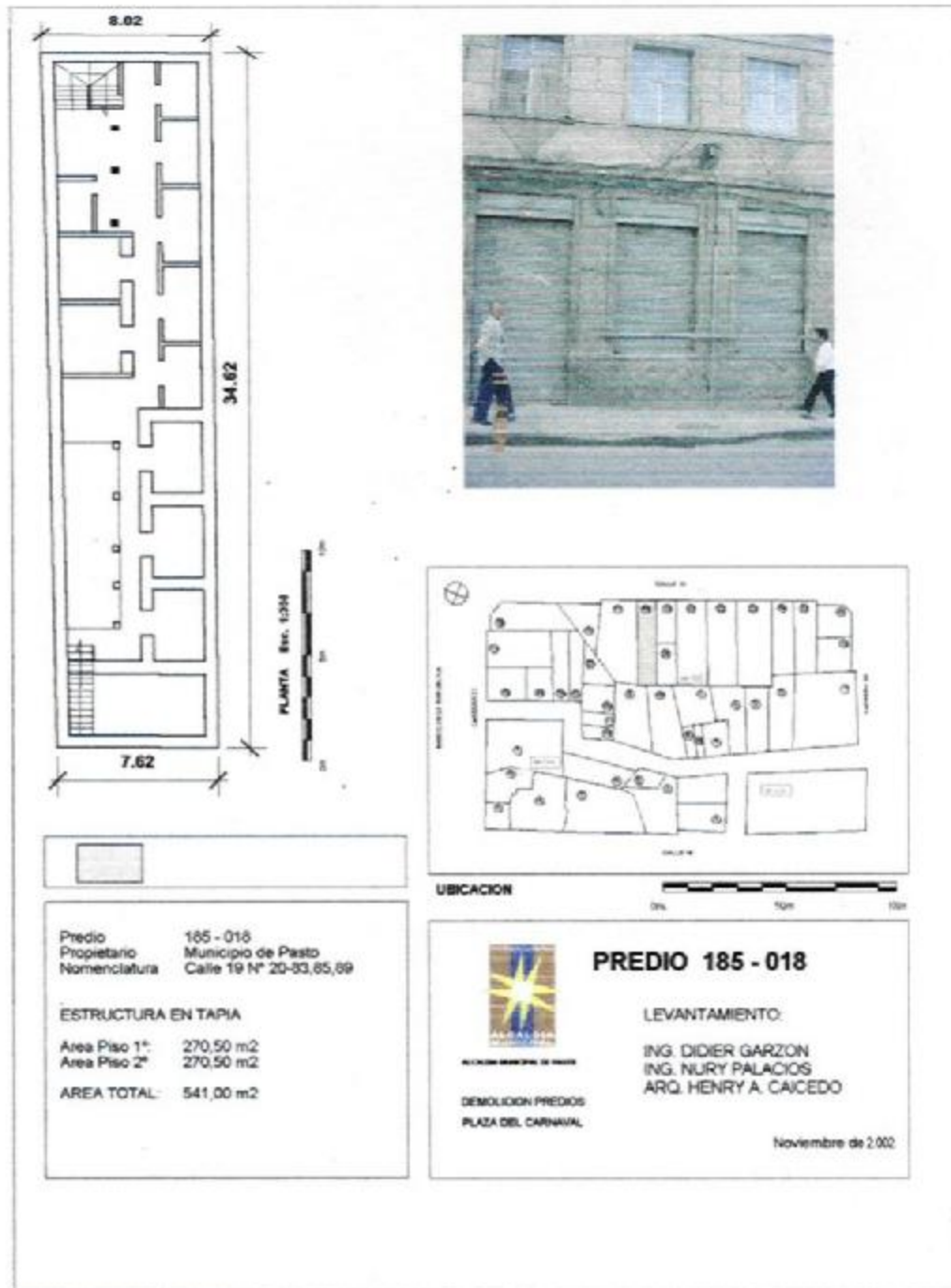
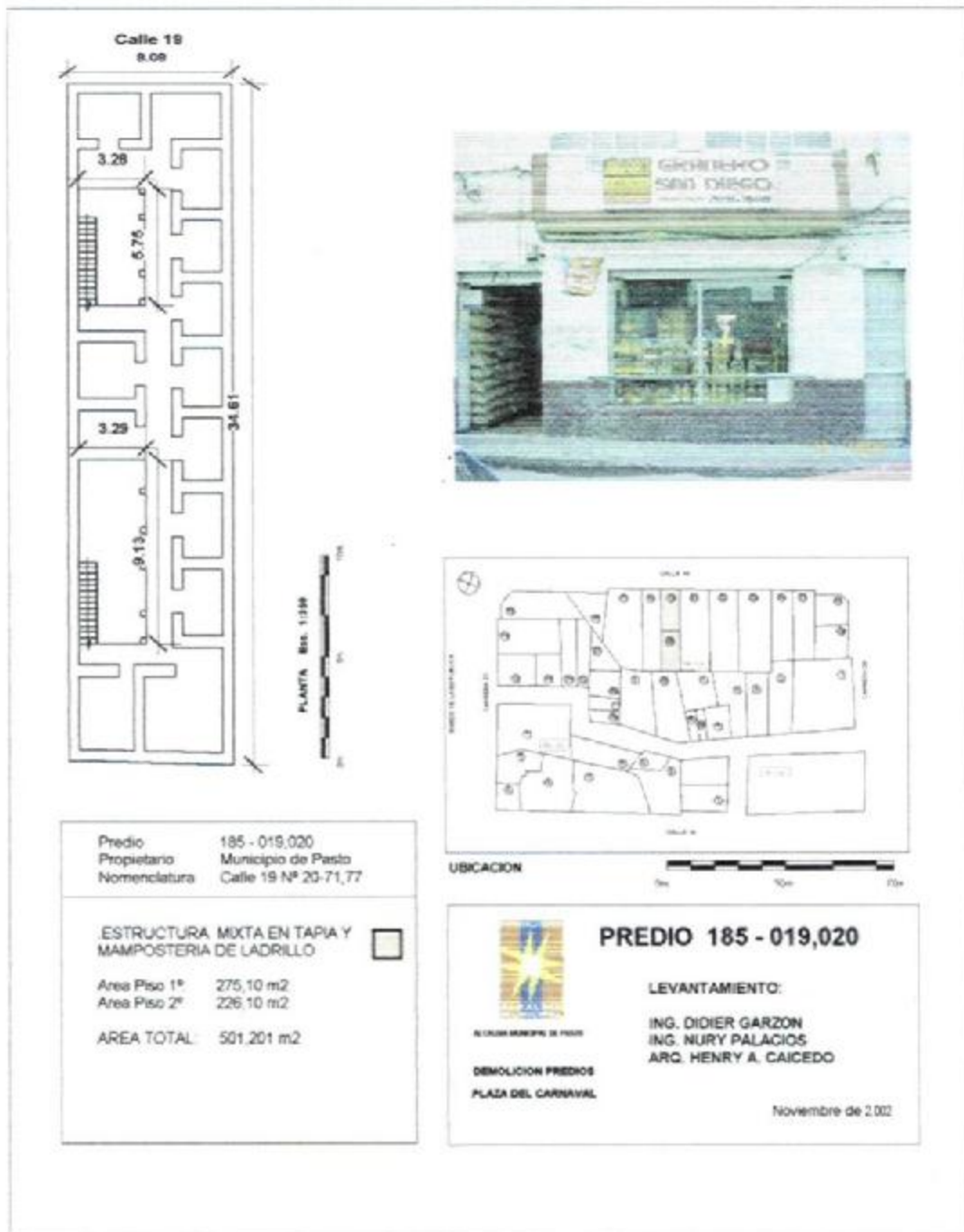


Figura 18. Ficha técnica demolición predio 185-019-020



- **Contratación y adjudicación**

Cuadro 21. Demolición inmueble 01-02-185-018-019-020, información general

| Fecha | Predio | Invitados | Contratista | Valor contrato | Grado ejecución |
|--------------|-----------------------|----------------------|--------------------|-----------------------|------------------------|
| Diciembre | 01-02-185-018-019-020 | adjudicación directa | Ing. German MORA | 10.250.000 | 100% |

Se inicia la demolición de los predios 018-019-020 aledaños al predio 021, el día 9 de diciembre de 2002. El predio 021 en ese entonces se encontraba habitado y era propiedad del señor Renjifo, por tal razón cualquier daño causado a la estructura por causa de la demolición, era responsabilidad del contratista.

La estructura del predio 021, en la parte posterior de la misma tenía una parte crítica, los muros se estaban desprendiendo y cualquier vibración fuerte debida a los movimientos ejecutados con la retroexcavadora para demoler el predio 020, provocaría el colapso de los muros que no se encontraban confinados, por lo cual fue necesario amarrar los muros de la parte crítica a las vigas de la estructura para evitar de esta manera causar perjuicios al estructura del predio 021.

Antes de continuar con la demolición fue necesario separar la estructura del predio 020, de la estructura del predio 02, ya que se encontraban comunicadas con una viga la cual estaba fabricada en concreto y al tratar de demolerla la vibración en la misma la comunicaría a la estructura del predio 021 y provocaría sino el colapso total de la estructura de gran parte de ella.

El trabajo de la demolición continuo durante tres días, optando en la demolición del predio 020 por dejar algunos muros de la parte posterior, los cuales era imposible demoler sin afectar la estructura aledaña, esta decisión se expuso al Gerente del Proyecto y a la Ingeniera Coordinadora de Obras, los cuales estuvieron de acuerdo con la decisión tomada por parte del contratista y la interventoría, resolviendo al final descontar la parte no ejecutada del contrato, para lo cual se hizo nuevamente un levantamiento con cinta del volumen que no se iba a demoler, quedando las dos partes de acuerdo con las cantidades obtenidas.

El cargue, transporte y desalojo de material a la escombrera Toro Alto, se ejecuto en forma paralela con la demolición, para poder entregar el predio a nivel de la calle limpio y libre de desechos.

El objeto del contrato se dio por terminado cuando el contratista levantó la placa de contrapiso y cerró el lote con maderos cada 2.5 m y con 4 hiladas de alambre de púas.

Figura 19 . Retiro cubierta 185-018-019-020



Figura 20. Demolición predio 185-018-019



Figura 21. Demolición predio 185-020



El predio 01-02-0185-018-019-020 generó 816 m³, depositados a la escombrera así:

Cuadro 22. Desalojo de escombros predio 185-018-019-20

PREDIO: 018-019-020

JORNADA : 8:00 A .M A 5:00 P.M

| Ítem | Placa | Volumen m ³ | Día | No. Viajes | Vol. Tot. m ³ |
|------|---------|------------------------|-----------|--------------|--------------------------|
| 1 | VSI 397 | 7 | 10-Dic-02 | 6 | 42 |
| 2 | SDL 767 | 7 | 10-Dic-02 | 6 | 42 |
| 3 | R 14818 | 30 | 10-Dic-02 | 4 | 120 |
| | | | | TOTAL | 204 |

Cuadro 23. Desalojo de escombros predio 185-018-019-20

PREDIO: 018-019-020

JORNADA : 8:00 A .M A 5:00 P.M

| Ítem | Placa | Volumen m3 | Día | No. Viajes | Vol. Tot. m3 |
|------|---------|------------|-----------|--------------|--------------|
| 1 | VSI 397 | 7 | 11-Dic-02 | 13 | 91 |
| 2 | SDL 767 | 7 | 11-Dic-02 | 8 | 56 |
| 3 | R 14818 | 30 | 11-Dic-02 | 7 | 210 |
| | | | | TOTAL | 357 |

Cuadro 24. Desalojo de escombros predio 185-018-019-20

PREDIO: 018-019-020

JORNADA : 8:00 A .M A 5:00 P.M

| Ítem | Placa | Volumen m3 | Día | No. Viajes | Vol. Tot. m3 |
|------|---------|------------|-----------|--------------|--------------|
| 1 | VSI 397 | 7 | 12-Dic-02 | 9 | 63 |
| 2 | SDL 767 | 7 | 12-Dic-02 | 6 | 42 |
| 3 | R 14818 | 30 | 12-Dic-02 | 5 | 150 |
| | | | | TOTAL | 255 |

Volumen total desalojado m3 = 816

Cuadro 25. Equipo y personal la demolición del predio 185-018-019-020

| | |
|-----------------|--|
| EQUIPO | <ul style="list-style-type: none"> • Retroexcavadora: una • Volquetas: en promedio dos diarias y una tracto mula • Equipo de soldadura: uno |
| PERSONAL | <ul style="list-style-type: none"> • Residente: Ingeniero • Operador retroexcavadora: uno • Obreros: dos |

4. LEGALIZACIÓN Y LIQUIDACIÓN DE CONTRATOS

El proceso de legalización de contratos se lleva a cabo como se explicó anteriormente en el punto 3.5 que corresponde al proceso licitatorio – demoliciones.

El trámite de legalización de contratos inicia desde el momento de firmar la minuta de contrato, y termina una vez control interno asigna el número del contrato. De aquí en adelante se da inicio al proceso de liquidación del mismo.

Para liquidar el contrato, el contratista debió entregar la obra a satisfacción de la entidad contratante en el plazo señalado, y con las especificaciones técnicas del contrato.

Después de entregar la obra, las partes harán la liquidación del contrato previa presentación de los siguientes documentos por parte del contratista, copia acta de iniciación, “novedades”, finalización de la obra, documentos que deben ser presentados dentro del tiempo establecido en el contrato, o de lo contrario dentro de los cuatro meses siguientes a la finalización del contrato, a su terminación unilateral por parte de la entidad o por mutuo acuerdo de las partes.

El contenido mínimo de las actas de iniciación, recibo final de obra y liquidación, se presenta a continuación:

Cuadro 26. Contenido mínimo acta de inicio

| | |
|-----------------------|---|
| ACTA DE INICIO | <ul style="list-style-type: none">• Nombre de la entidad contratante• Nombre del acta• Fecha de iniciación de la orden de trabajo• Número del acta• Número de la orden de trabajo• Plazo de ejecución de la orden de trabajo• Tipo de contratación• Objeto del contrato• Localización del proyecto• Fecha de terminación de la orden de trabajo• Valor de la orden de trabajo• Nombre del contratista• Identificación del contratista• Nombre del interventor• Identificación del interventor• Firmas del contratista e interventor. |
|-----------------------|---|

Cuadro 27. Contenido mínimo acta de recibo final de obra

| | |
|---|---|
| ACTA DE RECIBO FINAL DE OBRA | <ul style="list-style-type: none">• Nombre de la entidad contratante• Nombre del acta• Fecha de iniciación de la orden de trabajo• Número de la orden de trabajo• Objeto contractual• Fecha de iniciación de la orden de trabajo• Fecha de terminación de la orden de trabajo• Garantías y vigencias• Nombre del contratista• Valor acta final de obra• Valor menor o mayor cantidad de obra• Amortización anticipo• Valor neto a cancelar• Saldo a cancelar• Firma de los que intervienen en el proceso. |
|---|---|

Cuadro 28. Contenido mínimo acta de liquidación de obra

| | |
|--|--|
| ACTA DE LIQUIDACIÓN DE OBRA | <ul style="list-style-type: none"> • Nombre de la entidad contratante • Nombre del acta • Fecha de iniciación de la orden de trabajo • Número de la orden de trabajo • Contratista • Objeto contractual • Fecha de terminación de la orden de trabajo • Valor inicial • Valor menor o mayor cantidad de obra • Valor total ejecutado • Valor cancelado • Saldo a cancelar • Firma de los que intervienen en el proceso. |
|--|--|

Durante el tiempo que se trabajo en las demoliciones, se liquidaron los siguientes contratos:

- Contrato Arquitecto Edmundo Enríquez , obra ejecutada predio 01-02-0185-025-032, por un valor de \$ 8.180.292.

- Contrato Arquitecto Edmundo Enríquez, obra ejecutada predio 01-02-0185-011-012-027-029-030, por un valor de \$ 7.926.750.
- Contrato Ingeniero Vicente Mera, obra ejecutada predio 01-02-0185-033-034, por un valor de \$8.615.152.
- Contrato Ingeniero Vicente Mera, obra ejecutada predio 01-02-0185-002, por un valor de \$6.115.200.
- Contrato INCINAR, obra ejecutada predio 01-02-0185-023, por un valor de \$ 8.453.700.
- Contrato INCINAR, obra ejecutada predio 01-02-0185-022, por un valor de \$ 6.603.000.
- Contrato Ingeniero Manuel Contreras, obra ejecutada predio 01-02-0185-015, por un valor de \$ 9.709.200.

5. BASE DE DATOS

Para poder realizar el análisis de precios unitarios de cada uno de los diseños: estructurales, hidrosanitarios, vías y eléctricos fue necesario realizar una base de datos, la cual contiene en su mayor parte los materiales a utilizar en cada uno de los diseños.

El análisis de precios unitarios realizado por cada diseñador, fue integrado en un análisis de costos general el cual era indispensable armar para obtener el presupuesto para la construcción del Proyecto: Plaza del Carnaval y la Cultura.

La ejecución de la obra será adjudicada al contratista que sea acreditado como ganador de la Licitación Pública No. 1, la cual esta reglamentada por la Ley 80 de 1993 y por las reformas que ha sufrido la misma, como son: el Decreto 643 de 1994, el decreto 855 de 1994, el decreto 856 de 1994 y el decreto 2170 de 2002, entre otros

La base de datos una vez estructurada se presento de la siguiente forma:

Cuadro 29. Base de datos

| MATERIAL | UNIDAD | CAN. | VR. UNIT. (\$) |
|---|-------------|------|----------------|
| CONCRETOS, MORTEROS Y CEMENTO | | | |
| Cemento gris | saco 50kg | 1 | 20.000.00 |
| Concreto 1:2:2 | m3 | 1 | 205.165.00 |
| Concreto 1:2:3 | m3 | 1 | 176.584.00 |
| Concreto pavimentación 1:2:4 | m3 | 1 | 140.000.00 |
| Concreto 1:3:6 | m3 | 1 | 120.839.00 |
| Mortero 1:4 | m3 | 1 | 168.840.00 |
| Mortero 1:5 | m3 | 1 | 143.031.00 |
| Concreto premezclado de 3000PSI CONGRESUR | m3 | 1 | 217.400.00 |
| Concreto premezclado de 4000PSI CONGRESUR | m3 | 1 | 249.200.00 |
| EQUIPO MENOR (ALQUILER) | | | |
| Herramienta menor | tarifa/hora | 1 | 2.500 |
| Vibrocompactador manual | tarifa/hora | 1 | 5.500 |
| Compresor 600 CPM | tarifa/hora | 1 | 45.000 |
| Motobomba | tarifa/hora | 1 | 6.600 |
| Compresor 250 CPM | tarifa/hora | 1 | 30.000 |
| Guadaña | tarifa/hora | 1 | 3.000 |
| Mezcladora | tarifa/hora | 1 | 7.000 |
| Vibrador | tarifa/hora | 1 | 6.000 |
| Regla vibratoria | tarifa/hora | 1 | 6.000 |
| Aspersor para curado | tarifa/hora | 1 | 3.000 |
| Cortadora de concreto | m de corte | 1 | 3.000 |

| MATERIAL | UNIDAD | CAN. | VR. UNIT. (\$) |
|---------------------------------|-------------|------|----------------|
| EQUIPO PESADO (ALQUILER) | | | |
| Volqueta | tarifa/hora | 1 | 30.000 |
| Retroexcavadora | tarifa/hora | 1 | 65.000 |
| Tractor D6C | tarifa/hora | 1 | 60.000 |
| Motoniveladora | tarifa/hora | 1 | 65.000 |
| Compactador | tarifa/hora | 1 | 55.000 |
| Cargador CAT 930 | tarifa/hora | 1 | 55.000 |
| Carro Tanque | tarifa/hora | 1 | 35.000 |
| Trituradora primaria | tarifa/hora | 1 | 58.000 |
| Trituradora secundaria | tarifa/hora | 1 | 72.000 |
| Planta de asfalto | tarifa/hora | 1 | 780.000 |
| Terminadora de asfalto | tarifa/hora | 1 | 55.000 |
| Irrigador | tarifa/hora | 1 | 35.000 |
| Compactador liso | tarifa/hora | 1 | 55.000 |
| Compactador neumático | tarifa/hora | 1 | 55.000 |
| Escarificadora | tarifa/hora | 1 | 90.000 |
| FERRETERIA | | | |
| Malla con vena 0,60x2 | un | 1 | 2.726.90 |
| Malla E. Soldada E-047 | un | 1 | 11.161.70 |
| Malla E. Soldada H-084 | un | 1 | 12.126.40 |
| Malla E. Soldada H-106R | un | 1 | 16.394.40 |
| Malla E. Soldada H-131 d=4,5mm | un | 1 | 18.070.80 |
| Malla E. Soldada H-158 15x15 | kg | 1 | 1.059.30 |
| Malla E. Soldada H-221 | un | 1 | 30.327.00 |
| Malla E. Soldada H-257 15x15 | kg | 1 | 1.107.70 |
| Malla E. Soldada M-024 | un | 1 | 5.633.10 |
| Malla E. Soldada M-106 | un | 1 | 35.282.50 |
| Malla E. Soldada M-159 | un | 1 | 44.591.80 |
| Malla E. Soldada M-221 | un | 1 | 49.055.60 |
| Malla E. Soldada M-295 | un | 1 | 57.011.90 |
| Malla E. Soldada M-378 | un | 1 | 83.960.80 |
| Malla galvanizada cal12 1/2x1/2 | m2 | 1 | 14.799.40 |

| MATERIAL | UNIDAD | CAN. | VR. UNIT. (\$) |
|-----------------------------------|--------|------|----------------|
| Malla plastificada | m2 | 1 | 6.325.00 |
| Malla q0 | un | 1 | 6.564.80 |
| Malla q10 | un | 1 | 52.864.90 |
| Malla q2 15x15 (6,00x2,35) | un | 1 | 21.162.90 |
| Malla q5 | un | 1 | 45.692.90 |
| Malla r1 | un | 1 | 10.563.30 |
| Malla r6 | un | 1 | 77.419.10 |
| Malla r7 | un | 1 | 85.224.70 |
| Malla sin vena 0,53x2,40 | un | 1 | 2.726.90 |
| Varilla corrugada de 8,5 mm * 6 m | un | 1 | 2.350.00 |
| Varilla corrugada de 9 mm * 6 m | un | 1 | 3.045.00 |
| Varilla corrugada de 3/8" * 6 m | un | 1 | 3.410.00 |
| Varilla corrugada de 11 mm * 6 m | un | 1 | 4.175.00 |
| Varilla corrugada de 12 mm * 6 m | un | 1 | 4.945.00 |
| Varilla corrugada de 12 mm * 12 m | un | 1 | 9.890.00 |
| Varilla corugada 1/2" * 6 m | un | 1 | 5.515.00 |
| Varilla corugada 1/2" * 12 m | un | 1 | 11.030.00 |
| Varilla corugada 15 mm * 6 m | un | 1 | 7.995.00 |
| Varilla corugada 5/8" * 6 m | un | 1 | 8.725.00 |
| Varilla corugada 5/8" * 12 mm | un | 1 | 17.445.00 |
| Varilla corrugada 3/4 * 6 m | un | 1 | 13.400.00 |
| Varilla corrugada 3/4 * 12 m | un | 1 | 26.800.00 |
| Varilla corrugada 7/8 * 6 m | un | 1 | 18.930.00 |
| Varilla corrugada 7/8 * 12 m | un | 1 | 36.730.00 |
| Varilla corrugada 1" * 6 m | un | 1 | 23.615.00 |
| Varilla corrugada 1" * 12 m | un | 1 | 47.225.00 |
| Varilla corrugada 1 1/4" * 6 m | un | 1 | 35.566.00 |
| Variila lisa 10,5 mm * 6 m | un | 1 | 4.190.00 |
| Variila lisa 12 mm * 6 m | un | 1 | 5.150.00 |
| Variila lisa 15 mm * 6 m | un | 1 | 7.605.00 |
| Variila lisa 5/8" * 6 m | un | 1 | 9.000.00 |
| Variila lisa 3/4" * 6 m | un | 1 | 13.230.00 |
| Variila lisa 7/8 * 6 m | un | 1 | 18.495.00 |
| Variila lisa 1" * 6 m | un | 1 | 24.460.00 |

| MATERIAL | UNIDAD | CAN. | VR. UNIT. (\$) |
|------------------------------------|--------|------|----------------|
| Variila lisa 1 1/4 * 6 m | un | 1 | 39.500.00 |
| Variila lisa 4,5 mm * 6 m | un | 1 | 930.00 |
| Variila lisa 5 mm * 6 m | un | 1 | 1.265.00 |
| Variila lisa 6 mm * 6 m | un | 1 | 1.980.00 |
| Variila lisa 7,5 mm * 6 m | un | 1 | 2.520.00 |
| Variila lisa 9 mm * 6 m | un | 1 | 3.415.00 |
| Alambre Galv. Cal. 6 (6,1 m) | kg | 1 | 1.795.00 |
| Alambre Galv. Cal. 8 (9,2 m) | kg | 1 | 1.600.00 |
| Alambre Galv. Cal. 10 (14 m) | kg | 1 | 1.600.00 |
| Alambre Galv. Cal. 12 (21,1 m) | kg | 1 | 1.700.00 |
| Alambre Galv. Cal. 13 (27,9 m) | kg | 1 | 1.725.00 |
| Alambre Galv. Cal.14 (36,4 m) | kg | 1 | 1.900.00 |
| Alambre Galv. Cal. 16 (59,6 m) | kg | 1 | 1.950.00 |
| Alambre Galv. Cal. 18 (105 m) | kg | 1 | 2.230.00 |
| Alambre negro cal 18 (105,40 m) | kg | 1 | 1.450.00 |
| Puntilla 1 1/2" | kl | 1 | 1.950.00 |
| Puntilla 2" | kl | 1 | 1.950.00 |
| Puntilla 2 1/2" | kl | 1 | 1.950.00 |
| Puntilla 3" | kl | 1 | 1.950.00 |
| Puntilla 3 1/2" | kl | 1 | 1.560.00 |
| Puntilla 7" | kl | 1 | 1.454.25 |
| GEOTEXTILES | | | |
| Geotextil NT 1600 (Rollo 3,5*120) | m2 | 1 | 1.382.00 |
| Geotextil NT 1600 (Rollo 3,8*120) | m2 | 1 | 1.382.00 |
| Geotextil NT 1800 (Rollo 3,5*150) | m2 | 1 | 1.739.00 |
| Geotextil NT 1800 (Rollo 3,8*120) | m2 | 1 | 1.739.00 |
| Geotextil NT 2000 (Rollo 3,5*130) | m2 | 1 | 2.060.00 |
| Geotextil NT 2000 (Rollo 3,8*130) | m2 | 1 | 2.060.00 |
| Geotextil NT 3000 (Rollo 3,5*100) | m2 | 1 | 2.714.00 |
| Geotextil NT 3000 (Rollo 3,8*100) | m2 | 1 | 2.714.00 |
| Geotextil NT 4000 (Rollo 3,5*120) | m2 | 1 | 3.511.00 |
| Geotextil NT 4000 (Rollo 3,8*120) | m2 | 1 | 3.511.00 |

| MATERIAL | UNIDAD | CAN. | VR. UNIT. (\$) |
|--|--------|------|----------------|
| Geotextil NT 5000 (Rollo 3,5*100) | m2 | 1 | 4.358.00 |
| Geotextil NT 5000 (Rollo 3,8*100) | m2 | 1 | 4.358.00 |
| Geotextil NT 6000 (Rollo 3,5*90) | m2 | 1 | 4.982.00 |
| Geotextil NT 6000 (Rollo 3,8*90) | m2 | 1 | 4.982.00 |
| Geotextil NT 7000 (Rollo 3,5*80) | m2 | 1 | 6.223.00 |
| Geotextil NT 7000 (Rollo 3,8*80) | m2 | 1 | 6.223.00 |
| Geotextil TEJ 1050 (Rollo 3,85*200) | m2 | 1 | 1.053.00 |
| Geotextil TEJ 1400 (Rollo 3,85*160) | m2 | 1 | 1.402.00 |
| Geotextil TEJ 1700 (Rollo 3,85*120) | m2 | 1 | 1.733.00 |
| Geotextil TEJ 2100 (Rollo 3,85*100) | m2 | 1 | 2.063.00 |
| Geotextil TEJ 2400 (Rollo 3,85*100) | m2 | 1 | 2.327.00 |
| Casetex (Rollo 1,92*220) | m2 | 1 | 1.063.00 |
| Geored 5 mm (Rollo 1,05*50) | ml | 1 | 7.239.00 |
| Geodren circular 65 mm (Rollo 1,05*100) | ml | 1 | 20.878.00 |
| Geodren circular 100 mm (Rollo 1,05*50) | ml | 1 | 24.813.00 |
| Geodren circular 65 mm (Rollo 1,05*100) | ml | 1 | 19.515.00 |
| Geodren circular 100 mm (Rollo 1,05*50) | ml | 1 | 23.567.00 |
| Geodren circular 100 mm (Rollo 0,52*50) | ml | 1 | 19.496.00 |
| Geodren circular 160 mm (Rollo 1,05*50) | ml | 1 | 32.935.00 |
| Geodren circular 200 mm (Rollo 1,05*35) | ml | 1 | 39.655.00 |
| Geodren planar (Rollo 1,05*50) | ml | 1 | 12.794.00 |
| IMPERMEABILIZANTES | | | |
| Sika transparente de 0.8kg. Repelente de agua para fachadas de gran durabilidad. | un | 1 | 11.090.00 |
| Sika transparente de 3kg. Repelente de agua para fachadas de gran durabilidad. | un | 1 | 33.408.00 |
| Sika repelente de 3kg. Repelente de agua para fachadas | un | 1 | 26.100.00 |
| Sika repelente de 16kg. Repelente de agua para fachadas | un | 1 | 120.640.00 |
| Igol Denso de 3kg. Protección impermeable para estructuras enterradas | un | 1 | 27.840.00 |

| MATERIAL | UNIDAD | CAN. | VR. UNIT. (\$) |
|--|---------------|-------------|-----------------------|
| Igol Denso de 18kg. Protección impermeable para estructuras enterradas | un | 1 | 129.456.00 |
| MADERA | | | |
| Tabla en pandala | un | 1 | 2.500.00 |
| Listones pandala | un | 1 | 2.500.00 |
| Guadua | un | 1 | 2.000.00 |
| Estacas | un | 1 | 150.00 |
| MATERIAL PETREO | | | |
| Recebo relleno lateral (suelto) | m3 | 1 | 9.000.00 |
| Triturado comun | m3 | 1 | 23.000.00 |
| Triturado fino | m3 | 1 | 27.000.00 |
| Arena negra | m3 | 1 | 16.000.00 |
| Arena blanca | m3 | 1 | 13.000.00 |
| Recebo fino | m3 | 1 | 9.000.00 |
| Rajón | m3 | 1 | 13.000.00 |
| Saco con tierra negra | un | 1 | 1.200.00 |
| SOLDADURA Y OTROS PRODUCTOS | | | |
| Soldadura electrica | kg | 1 | 8.651.00 |
| Soldadura liquida PVC 1/4g | un | 1 | 47.200.00 |
| Hidrosolda 15 kg | un | 1 | 85.000.00 |
| Limpiador PVC 760 gr | un | 1 | 20.000.00 |
| Cinta aislante | rollo | 1 | 4.600.00 |
| Cinta bandit 3/4" con hebilla | un | 1 | 3.800.00 |
| Cordón de polipropileno (Backer rod) SIKA ROD | ml | 1 | 420.00 |
| Sellante a base de silicona o poliuretano tipo sikaflex | cm3 | 1 | 56.88 |
| Curador pelicula antisol rojo | kg | 1 | 6.171.00 |

| MATERIAL | UNIDAD | CAN. | VR. UNIT. (\$) |
|---|--------|------|----------------|
| TUBERIA Y ACCESORIOS DE PRESION Y SANITARIOS | | | |
| Tuberia presión PVC 1/2", RDE9 | ml | 1 | 2.148.33 |
| Tuberia presión PVC 3/4", RDE11 | ml | 1 | 2.998.67 |
| Tuberia presión PVC 1", RDE13.5 | ml | 1 | 1.532.33 |
| Tuberia presión PVC 1/2", RDE13.5 | ml | 1 | 4.046.00 |
| Tuberia presión PVC 3/4", RDE21 | ml | 1 | 1.933.67 |
| Tuberia presión PVC 1", RDE21 | ml | 1 | 5.079.67 |
| Tuberia presión PVC 1 1/4", RDE21 | ml | 1 | 2.820.00 |
| Tuberia presión PVC1 1/2", RDE21 | ml | 1 | 6.630.50 |
| Tuberia presión PVC 2", RDE21 | ml | 1 | 10.166.17 |
| Tuberia presión PVC 2 1/2", RDE21 | ml | 1 | 15.886.17 |
| Tuberia presión PVC 3", RDE21 | ml | 1 | 21.997.00 |
| Tuberia presión PVC 4", RDE21 | ml | 1 | 37.520.17 |
| Tuberia presión PVC1 1/2", RDE21 | ml | 1 | 6.630.50 |
| Tuberia presión PVC 2", RDE21 | ml | 1 | 10.166.17 |
| Tuberia presión PVC 2 1/2", RDE21 | ml | 1 | 15.886.17 |
| Tuberia presión PVC 3", RDE21 | ml | 1 | 21.997.00 |
| Tuberia presión PVC 4", RDE21 | ml | 1 | 37.520.17 |
| Tuberia presión PVC 2", RDE26 | ml | 1 | 8.392.67 |
| Tuberia presión PVC 2 1/2", RDE26 | ml | 1 | 12.552.33 |
| Tuberia presión PVC 3", RDE26 | ml | 1 | 17.926.33 |
| Tuberia presión PVC 4", RDE26 | ml | 1 | 29.421.00 |
| Tuberia presión PVC 3", RDE32.5 | ml | 1 | 14.878.17 |
| Tuberia presión PVC 4", RDE32.5 | ml | 1 | 20.244.33 |
| Tuberia presión PVC 4", RDE41 | ml | 1 | 23.577.00 |
| Tee presión 1/2" | un | 1 | 420.00 |
| Tee presión 3/4" | un | 1 | 843.00 |
| Tee presión 1" | un | 1 | 1.650.00 |
| Tee presión 1 1/4" | un | 1 | 4.260.00 |
| Tee presión 1 1/2" | un | 1 | 5.594.00 |
| Tee presión 2" | un | 1 | 8.905.00 |
| Tee presión 2 1/2" | un | 1 | 21.125.00 |

| MATERIAL | UNIDAD | CAN. | VR. UNIT. (\$) |
|--|--------|------|----------------|
| Tee presión 3" | un | 1 | 30.271.00 |
| Tee presión 4" | un | 1 | 65.468.00 |
| Tuberia PVC sanitaria 6" (NOVATEC) | ml | 1 | 26.104.00 |
| Tuberia PVC sanitaria 4" (NOVATEC) | ml | 1 | 12.327.00 |
| Tuberia PVC sanitaria 3" (NOVATEC) | ml | 1 | 8.845.00 |
| Tuberia PVC sanitaria 2" (NOVATEC) | ml | 1 | 6.696.00 |
| Tee 1 1/2" sanitaria | un | 1 | 3.372.00 |
| Tee 2" sanitaria | un | 1 | 3.864.00 |
| Tee 3" sanitaria | un | 1 | 4.989.00 |
| Tee 4" sanitaria | un | 1 | 10.300.00 |
| Tee 6" sanitaria | un | 1 | 91.764.00 |
| Tee Reducidas 2 x 1.1/2 sanitaria | un | 1 | 3.547.00 |
| Tee Reducidas 3 x 2 sanitaria | un | 1 | 9.311.00 |
| Tee Reducidas 4 x 2 sanitaria | un | 1 | 16.092.00 |
| Tee Reducidas 4 x 3 sanitaria | un | 1 | 16.092.00 |
| Tee Reducidas 6 x 4 sanitaria | un | 1 | 91.764.00 |
| Tee Dobles 1 1/2" sanitaria | un | 1 | 6.089.00 |
| Tee Dobles 2" sanitaria | un | 1 | 6.665.00 |
| Tee Dobles 3" sanitaria | un | 1 | 16.480.00 |
| Tee Dobles 4" sanitaria | un | 1 | 25.968.00 |
| Tee Dobles Reducidas 2 x 1.1/2 sanitaria | un | 1 | 5.334.00 |
| Tee Dobles Reducidas 3 x 2 sanitaria | un | 1 | 11.259.00 |
| Tee Dobles Reducidas 4 x 2 sanitaria | un | 1 | 23.295.00 |
| TeeDobles Reducidas 4 x 3 sanitaria | un | 1 | 23.295.00 |
| codo presión PVC 90 - 3/4" | un | 1 | 521.00 |
| codo sanitario 90 de 6" | un | 1 | 55.673.00 |
| codo sanitario 45 de 6" | un | 1 | 26.909.00 |
| Codo sanitario 4"C*C 45 | un | 1 | 7.332.00 |
| Codo sanitario 4"C*C 90 | un | 1 | 6.705.00 |
| codo presión PVC 90 - 1/2" | un | 1 | 273.00 |
| codo presión PVC 90 - 4" | un | 1 | 50.316.00 |
| codo presión PVC 45 - 4" | un | 1 | 52.306.00 |
| Codo sanitario 4"C*C 90 | un | 1 | 6.705.00 |
| codo presión PVC 90 - 1" | un | 1 | 1.186.00 |

| MATERIAL | UNIDAD | CAN. | VR. UNIT. (\$) |
|--|--------|------|----------------|
| codo presión PVC 45 - 1" | un | 1 | 1.906.00 |
| codo presión PVC 45- 2" | un | 1 | 7.639.00 |
| codo presión PVC 90- 2" | un | 1 | 6.968.00 |
| codo presión PVC 2" C*E 90 | un | 1 | 2.071.00 |
| Yee Sanitarias 2" | un | 1 | 4.137.00 |
| Yee Sanitarias 3" | un | 1 | 8.499.00 |
| Yee Sanitarias 4" | un | 1 | 15.075.00 |
| Yee Sanitarias 6" | un | 1 | 69.993.00 |
| Yee Sanitarias Reducidas 3 x 2 | un | 1 | 8.430.00 |
| Yee Sanitarias Reducidas 4 x 2 | un | 1 | 13.210.00 |
| Yee Sanitarias Reducidas 4 x 3 | un | 1 | 13.210.00 |
| Yee Sanitarias Reducidas 6 x 4 | un | 1 | 69.993.00 |
| abrazaderas sanitaria 4" | un | 1 | 11.822.00 |
| abrazaderas 3" | un | 1 | 9.260.00 |
| unión PVC 4" | un | 1 | 3.905.00 |
| unión PVC 2" | un | 1 | 2.565.00 |
| unión PVC 1 1/2" | un | 1 | 1.347.00 |
| unión PVC 1" | un | 1 | 540.00 |
| unión PVC 1/2" | un | 1 | 204.00 |
| unión PVC 3/4" | un | 1 | 332.00 |
| Rejilla brillada 4"*5" | un | 1 | 1.515.00 |
| Rejilla para sifón de piso brillada de 3"*4" | un | 1 | 1.118.00 |
| Sifón sanitario 4"C*E 135 | un | 1 | 12.147.00 |
| sifón completo 3" C*E 135 | un | 1 | 5.267.00 |
| sifón completo (sin codo) 2" | un | 1 | 3.135.00 |
| sifón 180 (sin codo) 2" C*C | un | 1 | 3.135.00 |
| sifón 135 4" C*E | un | 1 | 12.147.00 |
| Adaptador pvc presión hemb. 1/2"*1/4" | un | 1 | 542.00 |
| Adaptador pvc presión hemb. 1/2"*3/8" | un | 1 | 542.00 |
| Adaptador pvc presión hemb. 3/4" | un | 1 | 531.00 |
| Adaptador pvc presión hemb. 1/2" | un | 1 | 295.00 |
| Adaptador pvc presión hemb. 1" | un | 1 | 1.184.00 |
| Adaptador pvc presión hemb. 1 1/4" | un | 1 | 1.935.00 |
| Adaptador pvc presión hemb. 1 1/2" | un | 1 | 3.271.00 |

| MATERIAL | UNIDAD | CAN. | VR. UNIT. (\$) |
|--|--------|------|----------------|
| Adaptador pvc presión hemb. 2" | un | 1 | 5.823.00 |
| Adaptador pvc presión hemb.2 - 1/2" | un | 1 | 10.836.00 |
| Adaptador pvc presión hemb. 3" | un | 1 | 17.109.00 |
| Adaptador pvc presión hemb. 4" | un | 1 | 30.895.00 |
| Adaptador pvc presión mach. 1/2" | un | 1 | 260.00 |
| Adaptador pvc presión mach. 3/4" | un | 1 | 472.00 |
| Adaptador pvc presión mach. 1" | un | 1 | 988.00 |
| Adaptador pvc presión mach.1 1/4" | un | 1 | 2.080.00 |
| Adaptador pvc presión mach. 1 1/2" | un | 1 | 2.436.00 |
| Adaptador pvc presión mach. 2" | un | 1 | 3.482.00 |
| Adaptador pvc presión mach. 2 1/2" | un | 1 | 8.499.00 |
| Adaptador pvc presión mach. 3" | un | 1 | 13.687.00 |
| Adaptador pvc presión mach. 4" | un | 1 | 25.174.00 |
| Uniones 1/2" | un | 1 | 204.00 |
| Uniones 3/4" | un | 1 | 385.00 |
| Uniones 1" | un | 1 | 626.00 |
| Uniones 1 1/4" | un | 1 | 1.147.00 |
| Uniones 1 1/2" | un | 1 | 1.563.00 |
| Uniones 2" | un | 1 | 2.565.00 |
| Uniones 2 1/2" | un | 1 | 9.526.00 |
| Uniones 3" | un | 1 | 12.567.00 |
| Uniones 4" | un | 1 | 27.301.00 |
| tee HG 1/2" | un | 1 | 747.00 |
| niple HG 1/2"*6" | un | 1 | 1.040.00 |
| niple HG 1/2"*2" | un | 1 | 427.00 |
| TUBERIA PVC ELECTRICA Y ACCESORIOS | | | |
| Tubo metalico galvanizado Ø4" x 6 m | un | 1 | 230.000.00 |
| Tubo conduit metalico galvanizado 3/4"x3m | un | 1 | 15.000.00 |
| Tubo metalico galvanizado Ø3/4" x 3 m con union | un | 1 | 18.000.00 |
| Tubo conduit Ø4" x 6 m tipo pesado PAVCO o similar | un | 1 | 112.000.00 |
| Tubo conduit PVC 1/2"x3m | un | 1 | 4.700.00 |
| Tuberia conduit PVC 3/4"x3m | un | 1 | 6.500.00 |

| MATERIAL | UNIDAD | CAN. | VR. UNIT. (\$) |
|--|--------|------|----------------|
| ducto PVC Ø2" x 3m | un | 1 | 28.000.00 |
| Adaptador terminal conduit ½" | un | 1 | 190.00 |
| Adaptador terminal conduit ¾" | un | 1 | 250.00 |
| Curva PVC conduit ¾" | un | 1 | 700.00 |
| Curva PVC conduit ½" | un | 1 | 420.00 |
| Curva metalica galvanizada Ø4" | un | 1 | 88.000.00 |
| Curva metalica galvanizada Ø3/4" | un | 1 | 12.000.00 |
| Ducto PVC Ø1½" x 3m | un | 1 | 18.000.00 |
| Tuberia de escape para gases de 4" en lamina cold rolled calibre 16 acoplada | m | 1 | 56.000.00 |
| Caja 2X4" PVC | un | 1 | 1.020.00 |
| Caja octogonal PVC | un | 1 | 1.320.00 |
| m.elec.4mm 25x25 | m2 | 1 | 1.340.00 |
| Hierro en angulo 2½"x2½"x¼" | m | 1 | 2.800.00 |
| Hierro en platina 2x1/8" | m | 1 | 1.800.00 |
| Asas de acero 0,30xØ3/8" | un | 1 | 500.00 |
| Alambre de amarre (N°10 negro) | kg | 1 | 1.650.00 |
| Alambre de cu desnudo N° 6 AWG | m | 1 | 2.700.00 |
| Alambre de cobre TW N° 10 AWG | m | 1 | 620.00 |
| Alambre de cobre TW N° 12 AWG | m | 1 | 400.00 |
| Alambre de cobre TW N° 14 AWG | m | 1 | 280.00 |
| Tapa metalica 2 hojas | un | 1 | 6.912.00 |
| Varilla cu-cu Ø5/8" x 2.4 m | un | 1 | 50.000.00 |
| Varilla de cu-cu Ø5/8" x 1,5m con conector | un | 1 | 30.000.00 |
| Varilla cu-cu 5/8"x1.8 m con conector | un | 1 | 36.600.00 |
| Cable de cu desnudo N° 1/0 | m | 1 | 8.000.00 |
| Cable de cu desnudo N° 4 | m | 1 | 2.850.00 |
| Cable de cu N°2 AWG THW | m | 1 | 5.000.00 |
| Cable de cu N°4 AWG THW | m | 1 | 3.200.00 |
| Cable de cu N°6 AWG THW | m | 1 | 2.700.00 |
| Cable de cu N°8 AWG THW | m | 1 | 1.800.00 |
| Cable de cu N°1/0 AWG THW | m | 1 | 7000 |
| Cable duplex 2x14 AWG | m | 1 | 200 |
| Cable ACSR N° 1/0 | m | 1 | 2.100.00 |

| MATERIAL | UNIDAD | CAN. | VR. UNIT. (\$) |
|---|--------|------|----------------|
| Punto de soldadura | un | 1 | 12.500.00 |
| Caja de inspeccion con marco metalico 0,3X0,3m | un | 1 | 48000.0 |
| Cruceta metalica 76x76x5 mm x 2 m | un | 1 | 31.000.00 |
| Diagonal recta en angulo de 68 cm | un | 1 | 6.780.00 |
| Collarin doble salida | un | 1 | 8.600.00 |
| Perno maquina de ½ x 1½" con arandelas | un | 1 | 900.00 |
| Perno maquina de 5/8 x 10" con arandelas | un | 1 | 3.840.00 |
| Esparrago de 5/8" x 12" | un | 1 | 3.560.00 |
| Cortactos monopolar con hilo fusible | un | 1 | 125.000.00 |
| Pararrayos | un | 1 | 110.000.00 |
| cinta bandit 5/8" con hebilla | un | 1 | 3.000.00 |
| Cinta bandit 3/4" con hebilla | un | 1 | 3.800.00 |
| Conector en caliente | un | 1 | 12.000.00 |
| Cortactos monopolar con hilo fusible | un | 1 | 125.000.00 |
| Pararrayos | un | 1 | 110.000.00 |
| cinta bandit 5/8" con hebilla | un | 1 | 3.000.00 |
| Cinta bandit 3/4" con hebilla | un | 1 | 3.800.00 |
| Conector en caliente | un | 1 | 12.000.00 |
| Cable XLPE N° 2 AWG | m | 1 | 15.000.00 |
| Adaptador de puesta a tierra para cable XLPE | un | 1 | 72.000.00 |
| Transformador tipo pad mounted 45 kva | un | 1 | 9.487.500.00 |
| Medidor trifasico electronico 3x127/220 V, 5 A | un | 1 | 1.200.000.00 |
| Tablero trifasico 6 ctos 225 A-240 V | un | 1 | 80000 |
| Tablero trifasico, 18 circuitos ref. TWS-18 marca Luminex o similar | un | 1 | 137.000.00 |
| Tablero trifasico, 24 circuitos ref. TWS-24 marca Luminex o similar | un | 1 | 123.000.00 |
| Barrajes de fases, neutro y tierra | gl | 1 | 42.000.00 |
| Totalizador tripolar en caja moldeada 3x30 A | un | 1 | 205.000.00 |
| Salida con toma telefonica tipo americana doble | un | 1 | 10.200.00 |
| Breaker termomagnetico enchufable 3x30 A | un | 1 | 52.400.00 |
| Breaker termomagnetico enchufable 2x30 A | un | 1 | 21.300.00 |
| Breaker termomagnetico enchufable 1x20 A | un | 1 | 7.700.00 |

| MATERIAL | UNIDAD | CAN. | VR. UNIT. (\$) |
|--|---------------|-------------|--------------------------|
| Poste metalico para iluminacion 4 m con base reforzada de fijación, tornillos y tuercas de anclaje | un | 1 | 260.000.00 |
| Tomacte 1ø doble con polo a tierra | un | 1 | 8.500.00 |
| Interruptor sencillo | un | 1 | 9.000.00 |
| Caja 2X4" PVC | un | 1 | 1.200.00 |
| Cinta aislante | rollo | 1 | 4.600.00 |
| Luminaria decorativa tipo ONYX marca Schreder con | un | 1 | 387.440.00 |
| Bombilla de Na alta presion 250 w/220 v | un | 1 | 40.000.00 |
| Lampara con tubos T8 y balasto electronico | un | 1 | 75.000.00 |
| Bombilla de Na 70w/220v | un | 1 | 27.500.00 |
| Bombilla de MH 70w/220v | un | 1 | 97.000.00 |
| Bombilla de MH 70w/220v | un | 1 | 97.000.00 |
| Bombilla MH 250 w | un | 1 | 61.400.00 |
| Proyector tipo Focal marca Schreder o similar | un | 1 | 850.000.00 |
| Proyector tipo Corus compacto marca Schereder o | un | 1 | 1.562.404.00 |
| Proyector enterrado tipo Terra marca Schereder o | un | 1 | 749.708.00 |
| Proyector enterrado tipo Terra Luna marca Schereder | un | 1 | 600.000.00 |
| Rejilla de seguridad y empotramiento en zona dura | gl | 1 | 45.000.00 |
| Rejilla de seguridad y empotramiento en zona dura | gl | 1 | 45.000.00 |
| Rejilla de seguridad y empotramiento en zona dura | gl | 1 | 45.000.00 |
| MANO DE OBRA | | | |
| PERSONAL | UNIDAD | CAN. | VALOR JORNAL (\$) |
| Maestro | un | 1 | 22.600.00 |
| Oficial | un | 1 | 14.690.00 |
| Ayudante | un | 1 | 11.300.00 |
| Tipógrafo | un | 1 | 16.950.00 |
| Cadenero | un | 1 | 13.560.00 |

6. INVITACIÓN PÚBLICA 001 DE 2002

6.1 PLIEGO DE CONDICIONES

De acuerdo a las referencias generales de contratación establecidas en la ley 80 de 1.993, se inicia la formulación de los pliegos de condiciones para contratar por el sistema de precios unitarios fijos el retiro de estructuras de concreto de vías, plazoleta, andenes y cimientos a nivel de sótano y retiro de sobrantes del lote, ubicado en el sector denominado 20 de julio entre las calles 18 y 19 y carreras 20 y 21.

Con lo anterior se da inició a la primera fase de la construcción del Proyecto: Plaza del Carnaval y la Cultura del Municipio de Pasto, Departamento de Nariño, de acuerdo con los planos y especificaciones suministrados por la Alcaldía Municipal de Pasto.

Para obtener el presupuesto oficial, para la ejecución de los trabajos anteriormente citados, fue necesario realizar un levantamiento con cinta del sector para obtener de esta manera los volúmenes y áreas involucradas en el objeto a contratar, haciendo referencia en que se midió y se sacó cantidades de lo que estaba visible, porque debido al proceso de demolición de los predios ubicados en el sector, muchas de las estructuras como son

sótanos, placas de contrapiso, etc. no eran visibles y la única manera de sacarlas era removiendo los escombros que existían en el sector, trabajo que se desarrollaría al ejecutar el objeto a contratar.

Una vez realizado el levantamiento se obtuvo los siguientes datos.

Cuadro 30. Demoliciones varias lote Plaza del Carnaval y la Cultura

| Descripción | Unidad | Cantidad |
|--|---------------|-----------------|
| 1. Demolición concreto hidráulico vías (e = 15 cm.) | m3 | 133.79 |
| 2. Levantamiento adoquín plazoletas | m2 | 630.15 |
| 3. Demolición concreto asfáltico vía (e = 8 cm.) | m3 | 56.33 |
| 4. Demolición concreto andenes | m3 | 138.1 |
| 5. Demolición concreto losas de contrapiso sótanos | m3 | 203.17 |
| 6. Demolición muros de contención en concreto reforzado | m3 | 244.77 |
| 7. Demolición ,muros de contención en mampostería en ladrillo | m3 | 415.68 |
| 8. Demolición estructuras de cimentación en concreto reforzado | m2 | 549.58 |

Además de la información que se muestra en la Cuadro fue necesario generar un plano del sector 20 de Julio donde se indica claramente la ubicación de la obra a ejecutar y a que clase de demolición corresponde.

El presupuesto oficial asignado a la presente invitación fue de noventa y cuatro millones seiscientos cincuenta y tres mil novecientos nueve pesos moneda corriente (\$94.653.909.00), con lo cual se debía ejecutar el retiro de las estructuras de concreto y el retiro de sobrantes.

Cuadro 31. Demoliciones varias y retiro de sobrantes lote Plaza del Carnaval y la Cultura

| Item | Descripción | Unidad | Cantidad |
|-----------|---|--------|----------|
| I | Capítulo I | | |
| 1.1 | Demolición concreto hidráulico vías (e = 15 cm) | m3 | 133.79 |
| 1.2 | Levantamiento adoquin plazoletas | m2 | 630.15 |
| 1.3 | Demolición concreto asfáltico vía (e = 8 cm) | m3 | 56.33 |
| 1.4 | Demolición concreto andenes | m3 | 138.1 |
| 1.5 | Demolición concreto losas de contrapiso sótanos | m3 | 203.17 |
| 1.6 | Demolición muros de contención en concreto reforzado | m3 | 244.77 |
| 1.7 | Demolición ,muros de contención en mampostería en ladrillo | m3 | 415.68 |
| 1.8 | Demolición estructuras de cimentación en concreto reforzado | m2 | 549.58 |
| II | Capítulo II | | |
| 2.1 | Excarificación y/o corte para nivelación | m3 | 2.400 |
| 2.2 | Transporte escombros a escombrera Municipal | m3 | 2.000 |

Una vez terminado el trabajo de campo se continua con la elaboración de los términos de referencia, los cuales contienen las condiciones generales de la invitación, información que se encuentra organizada en capítulos y subcapítulos , así:

Cuadro 32. Contenido términos de referencia invitación pública 001 de 2002

Capítulo 1

Condiciones generales de la invitación

- Objeto de la invitación
 - Estudio de las condiciones
 - Precios de la propuesta
 - Impuesto sobre las ventas – IVA
 - Impuestos a tenerse en cuenta para la presentación de la propuesta
 - Moneda de la propuesta
 - Representación legal
 - Costo de preparación de la propuesta
 - Garantía de la propuesta
 - Entrega de la propuesta
- Retiro de propuestas
- Documentos de la propuesta
 - Carta de presentación

 - Garantía de seriedad de la propuesta

- Propuestas extemporáneas
- Análisis de precios unitarios y cuadro de presupuesto
- Copia de matricula o tarjeta profesional
- Cuadro de experiencia en demoliciones
- Certificaciones de experiencia
- Registro único de proponentes vigente
- Equipo mínimo
- Propuestas extemporáneas
- Análisis y comparación de propuestas
- Criterios que se tendrán en cuenta para la adjudicación
- Autoridad competente para adjudicar
- Perfeccionamiento del contrato
- Garantía única
- Multas, cláusulas penales pecuniarias
- Inspección y supervisión
- Seguridad laboral y control ambiental
- Prorroga del contrato
- Impuestos, contribución especial y derechos
- Solución de controversias contractuales
- Interventoría

Capitulo 2

Condiciones particulares de la invitación

- Descripción de la obra
- Presupuesto oficial
- Plazo de ejecución
- Obras provisionales y servicios
- Equipo
- Distintivo del personal
- Prevención de accidentes y medidas de seguridad
- Señalización
- Limpieza de los sitios o zonas de trabajo
- Sitios de disposición de desechos sólidos
- Métodos de construcción
- Director y residente de la obra
- Trabajadores de la obra
- Materiales y equipo
- Entrega y recibo de la obra
- Modificación unilateral
- Suspensión del contrato
- Correspondencia y comunicaciones

Capítulo 3

Selección objetiva del contratista

- **Evaluación técnica**
 - Evaluación por precio
 - Evaluación por experiencia
 - Puntaje total

6.2 CALCIFICACIÓN INVITACIÓN PÚBLICA 001 DE 2002

En base a los términos de referencia, y conociendo los requisitos técnicos, económicos y jurídicos necesarios para la comparación objetiva de las propuestas, se procedió a calificarlas con base en el factor precio y el factor experiencia, especificaciones dadas claramente en los términos de referencia.

Para calificar se tuvo en cuenta que en las propuestas se encontraran anexos los siguientes documentos:

- Carta de presentación debidamente diligenciada (modelo de carta según pliego de condiciones)
- Garantía de la propuesta por valor equivalente al 10% del presupuesto oficial (Póliza de seguros)

- Comprobante de compra de términos de referencia
- Análisis de precios unitarios
- Presupuesto de la oferta
- Matricula profesional
- Certificado de experiencia
- Registro único de proponentes vigente
- Equipo mínimo exigido

Los proponentes que cumplían con los requisitos anteriores pasaban a la segunda fase, evaluación por precio y evaluación por experiencia.

En la evaluación por precio, las propuestas que se presenten por un valor superior al 100% del presupuesto oficial y menor al 90% del mismo no se tenían en cuenta para su evaluación y eran rechazadas.

Las propuesta que se hallaba en el rango del 100% a 90%, era evaluada de acuerdo al promedio Geométrico.

Aplicando la siguiente formula:

$$PG = (P0 \times P1 \times \dots \times PN) \text{ elevado a la } (1/(N+1))$$

PG : Promedio geométrico

PO : Presupuesto oficial

N : Número de propuestas clasificadas

Peval : propuestas evaluadas

Las propuestas cuyo valor fue igual o inferior al promedio geométrico se calificó con la aplicación de la siguiente formula :

$$\text{PUNTAJE POR PRECIO} = 350 - (PG - \text{Peval}) \times 350 / PG.$$

Las propuestas cuyo valor fue superior al promedio geométrico, se calificó, con la aplicación de la siguiente formula:

$$\text{PUNTAJE POR PRECIO} = 350 + (PG - \text{Peval}) \times 350 / PG$$

La experiencia se calificó con un puntaje de 10 puntos, a aquellas propuestas que adjuntaron el certificado de experiencia exigido.

Con la calificación de los parámetros anteriores se obtiene el puntaje total que equivale a la suma del puntaje por precio (máximo 10 puntos), y el puntaje por experiencia (máximo 390 puntos), para un total de 400 puntos..

De esta forma se obtuvo el orden elegibilidad de las propuestas y el nombre del proponente ganador.

Cuadro 33. Orden de elegibilidad de las propuestas

| NOMBRE PROPONENTE | PUNTOR POR EXPERIENCIA | PRESUPUESTO DE LA OFERTA | PUNTOS POR PRECIO | TOTAL PUNTOS | ORDEN DE ELEGIBILIDAD |
|--|------------------------|--------------------------|-------------------|--------------|-----------------------|
| EDUARDO BENAVIDES V, | 10 | 92.285.134 | 389.17 | 399.17 | 3 |
| VICENTE ENRIQUE MERA | 10 | 91.809.957 | 388.82 | 398.82 | 4 |
| ENTREOBRAS LTDA ALEXANDER SUAREZ R. | 10 | 92.380.729 | 388.77 | 398.77 | 5 |
| INVEROBRAS LTDA JUAN CARLOS CUELLAR | 10 | 92.192.806 | 389.56 | 399.56 | 2 |
| HEIDE RUTH GIRALDO | 10 | 92.571.106 | 387.96 | 397.96 | 6 |
| GUSTAVO MARTINEZ | 10 | 93.180.228 | 385.38 | 395.38 | 10 |
| CONSORCIO SICON Y A.T. HENRY WOODCOCK | 10 | 91.412.593 | 387.13 | 397.13 | 7 |
| CONSORCIO CHAMBU HERNAN TEJADA C. | 10 | 91.028.787 | 385.51 | 395.51 | 9 |
| GERMAN MORA INSUASTI | 10 | 90.012.164 | 381.43 | 391.43 | 11 |
| CONSORCIO BELLAVISTA GUSTAVO VELA | 10 | 91.370.002 | 386.95 | 396.95 | 8 |
| CARLOS BRAVO E. | 10 | 92.096.893 | 389.97 | 399.97 | 1 |

6.3 EJECUCIÓN DEMOLICIONES VARIAS Y RETIRO DE SOBRANTES

Durante el tiempo establecido para ejecutar la obra se retiraron todas las estructuras de concreto hidráulico y asfáltico de la antigua calle mocha, plazoleta, andenes en concreto simple de diferentes espesores, retiro de adoquín de la misma zona, de muros de contención a nivel de sótano en

concreto reforzado y mampostería de ladrillo. Retiro de losas de contrapiso de sótanos y de estructuras de concreto de cimientos en concreto y mampostería de ladrillo, tal y como aparece demarcado en el plano (Anexo B.) y cuadro de cantidades (Cuadro 30.) . El retiro de las estructuras en concreto descritas incluyeron el cargue y transporte del material que resulte de ellas a la escombrera determinada por la Alcaldía Municipal de Pasto.

El adoquín que se retiró fue transportado al Almacén de la Alcaldía Municipal para su reutilización. Con esto se da por terminado la primera parte del contrato.

La segunda parte a ejecutar del objeto contractual, consistió en el retiro de sobrantes, es decir las actividades de escarificar y/o cortar, cargar y retirar material de relleno de la superficie del área a fin de obtener una superficie mas o menos uniforme en las áreas y espesor determinado con antelación por parte de la interventoría.

Durante el desarrollo de la obra se contó con el equipo requerido, encontrando dentro de este volquetas, retroexcavadora, compresor y herramienta menor, necesarios para cumplir con el objeto contractual de la invitación 001.

Figura 22. Sector obra a ejecutar invitación pública 001



Figura 23. Demolición muro de contención en concreto reforzado



Figura 24. Demolición vía en pavimento asfáltico



Figura 25. Demolición muros en mampostería y concreto hidráulico



7. LICITACIÓN PÚBLICA NO. PRUPC – 01- 2003 “ CONSTRUCCIÓN PLAZA DEL CARNAVAL Y LA CULTURA MUNICIPIO DE PASTO.

7.1 DESCRIPCIÓN DE LA OBRA

La obra a ejecutar, objeto de la licitación pública no. PRUPC – 01- 2003, corresponde a la “ Construcción Plaza del Carnaval y la Cultura del Municipio de Pasto, Departamento de Nariño, de acuerdo a planos y especificaciones propias de la obra . En el sector denominado 20 de Julio, entre las calles 18 y 19 y carreras 20 y 21.

El proyecto incluye la construcción de la plaza en un área aproximada a 20.000 metros cuadrados entre fachadas de calles y carreras antes mencionadas, de las siguientes áreas:

- Plaza
- Vías del perímetro.
- Andenes del perímetro.
- Sistema hidrosanitario de la plaza.
- Suministro e Instalación de ductería para el Sistema eléctrico, sonido y comunicación.
- Instalación de material de acabados.

Los trabajos a realizar comprenden: Localización y replanteo; construcción de pilotes para estructuras de concreto, rellenos con material seleccionado, hasta alcanzar niveles arquitectónicos de plaza, vías y andenes y su correspondiente conformación de estructuras de base y sub-base; construcción de muros de contención en concreto reforzado y ciclópeo; pavimentos en concreto hidráulico de plazas, vías y andenes; construcción del sistema hidrosanitario de la plaza; tapas de cámaras de inspección, rejillas y bordes de sumideros y cajas de instalaciones telefónicas; suministro e instalación de ductos para el sistema eléctrico, de comunicación y sonido de la plaza; fabricación y montaje de elementos prefabricados; instalación de acabados de plaza, vías y andenes y finalmente, suministro y montaje de mobiliario urbano.

7.1 PLIEGO DE CONDICIONES

Los pliegos de condiciones para esta licitación se elaboraron con las condiciones generales de contratación establecidas en la ley 80 de 1.993 y sus decretos reglamentarios, incluyendo la última actualización, el decreto 2170, con el fin de cumplir con el principio de transparencia en la actividad contractual, en lo que se refiere a:

- La publicidad del proyecto de pliego de condiciones o pre - pliegos y pliego de condiciones definitivo.

- Participación ciudadana, en relación a las veedurías.

Lo anterior con el fin de contrarrestar en gran medida la corrupción en la contratación estatal.

Los pliegos de la presente licitación constan de tres capítulos : capítulo uno, contiene información general sobre el objeto, localización y cronología de la obra a ejecutar, capítulo dos contiene los documentos necesarios que se debe presentar cada uno de los proponentes y el capítulo tres consta de las especificaciones técnicas, las cuales fueron dadas por cada uno de los ingenieros encargados de los diseños.

Capitulo 1. Información general

- Objeto de la licitación
- Localización de las obras
- Apertura de la licitación
- Cierre de la licitación
- Consulta, venta y valor de los pliegos de condiciones
 - Consulta del pliego de condiciones
 - Valor del pliego de condiciones
 - Venta del pliego de condiciones

- Registro de retiro de pliego de condiciones y de recepción de propuestas
- Audiencia para precisar el contenido y alcance de los pliegos de condiciones
- Prorroga
- Apertura de las propuestas
- Presentación de la propuesta
- Presupuesto oficial
- Garantía de seriedad de la propuesta
- Sanciones por incumplimiento de la propuesta
- Devolución de garantías
- Descripción del proyecto
- Planos especificaciones y replanteo
- Materiales
- Transporte de materiales de excavación
- Accesos e instalaciones de el contratista
- Programa de ejecuciones e inversiones
- Señalización temporal
- Vallas de información
- Régimen de lluvias
- Sitio para la obra instalaciones y campamentos
- Precauciones sanitarias
- Obras provisionales
- Prevención de accidentes y medidas de seguridad

- Trabajo defectuoso o no autorizado
- Sobre excavación
- Suministro de datos al interventor
- Daños a la obra ejecutada y a terceros
- Posesión y uso de las obras antes de la entrega final
- Limpieza final restauración
- Entrega y recibo de la obra
- Cambio o retiro de maquinaria
- Aceptación final y liquidación del contrato
- Visita a la zona de las obras
- Disponibilidad presupuestal
- Valor del contrato
- Cronología del proceso
- Programa presidencial “lucha contra la corrupción”

Capitulo 2. Documentos

- Modalidad de la contratación
- Participantes
- Existencia y representación legal
- Documentos de la presente licitación
- documentos y formatos esenciales de la propuesta

- Carta de presentación de la propuesta anexo no. 1
- Carta de información de consorcios o uniones temporales
- Certificado de existencia y representación legal
- Certificado de inscripción en el registro único de proponentes
- Garantía de seriedad de la propuesta
- Experiencia específica - formulario no. 2
- Capacidad residual de contratación - formulario no. 5
- Comprobante de pago
- Información sobre el personal. formulario no. 4
- Equipo mínimo requerido
- Resumen de los estados financieros - formulario no. 3
- Otros documentos
- Valor total de la propuesta
 - Valor total de la propuesta – formulario no.7
 - AIU de la oferta
 - Análisis de precios unitarios – formulario no. 8
 - Programa de obra
 - Programa de inversiones
 - Flujo de caja
- Alternativas y propuestas parciales
- Aclaraciones y modificaciones a los pliegos de condiciones
 - Aclaración a los documentos

- Modificaciones al pliego de condiciones
- forma de pago
- Evaluación de las propuestas y criterios para adjudicación
 - Experiencia específica (admisible/ no admisible)
 - Personal clave para el trabajo (admisible/ no admisible)
 - Equipo mínimo requerido (admisible/ no admisible)
 - Capacidad económica y financiera (admisible/ no admisible)
- Apertura del sobre no. 2
 - Un único proponente calificado
 - Varios proponentes calificados “admisible”
- Rechazo de las propuestas
- Declaratoria de desierta
- Informes de evaluación para observaciones de los oferentes
- Término dentro del cual se hará la adjudicación una vez cerrada la licitación y plazo para la firma del contrato una vez efectuada aquella
- Garantías del contrato
 - Garantía única de cumplimiento
 - seguro de responsabilidad civil extracontractual
- Vigencia y plazo de ejecución del contrato
- Perfeccionamiento del contrato y firma del mismo
- Requisitos para la ejecución del contrato
- Deducciones

- Disposiciones legales
- Condiciones locales de trabajo
- Responsabilidad de el contratista
- Información para el control de la ejecución de la obra
- Orden de iniciación
- Dirección técnica de las obras y personal de el contratista
- Interventoría de los trabajos
- Evaluación de avance y actualización
- Cantidades de obra
- Obras adicionales
- Obras complementarias
- Aseguramiento de la calidad de la obra
 - Introducción
 - Plan de aseguramiento de la calidad
 - Responsabilidad gerencial
 - Plan de aseguramiento y sistema de calidad
 - Revisión del contrato
 - Control de los documentos y datos
 - Compras y subcontratos
 - Identificación y trazado del proyecto
 - Control de los procesos
 - Control de las no conformidades

- Control de los equipos de inspección, medición y ensayo
- Estado de inspección y ensayo
- Manejo, almacenamiento, embalaje, preservación y entrega
- Control de los registros de calidad
- Auditorías internas de calidad
- Actas de modificación de cantidades de obra
- Actas de obra
- Relaciones con otros contratistas
- Daños o retardos debidos a fuerza mayor
- Incumplimiento de lo ordenado
- Pruebas e inspecciones para la entrega de obras
- Indemnidad de el municipio
- Reclamos
- Publicaciones e informaciones
- Cesiones y subcontratistas
- Multas
 - Penal pecuniaria
- Caducidad
- Modificación, terminación e interpretación unilateral
- Estabilidad de la obra y periodo de garantía
- Documentos del contrato
 - Veeduría comunitaria

- Rendimientos financieros

Capitulo 3. Especificaciones técnicas

- Especificaciones técnicas movimiento de tierras, construcción vías, senda, plazas y andenes
 - Localización y replanteo
 - Demoliciones de concreto con desalojo
 - Excavaciones a maquina con desalojo
 - Conformación del terreno
 - Terraplenes y rellenos
 - Sub-base granular para losas de concreto
 - Concreto hidráulico para losas de piso y pavimento
 - Losas de concreto para plazas y andenes
 - Pavimentos de concreto para senda y vías perimetrales
 - Sardineles, elementos centrales de vías y bordillos
 - Áreas de acceso a cuarto de maquinas y adyacente a la senda
 - Acabados de piso con tableta de concreto
- Especificaciones técnicas de construcción de estructuras de concreto reforzado
 - Excavaciones en tierra
 - Desalojo de material sobrante
 - Relleno compactado

- Concretos
- Acero de refuerzo
- Recomendaciones generales para concreto y acero
- Gaviones en tierra
- Pilotes de concreto reforzado fundidos en sitio
- Especificaciones técnicas del sistema hidrosanitario
 - Especificaciones de construcción
 - Ítems del sistema hidrosanitario
- Especificaciones técnicas del sistema eléctrico
 - Descripción
 - Generalidades
 - Especificaciones de materiales y equipos
 - Procesos de instalaciones de elementos del proyecto
- Especificaciones técnicas de arquitectura

Hay aspectos importantes que cabe señalar dentro del pliegos de condiciones, en consideración a requisitos que debe cumplir el contratista, relacionado con: la experiencia específica, estados financieros, capacidad residual de contratación, así como las exigencias sobre el personal profesional requerido y el equipo mínimo ofrecido.

7.1.1 Experiencia específica del proponente. En relación a este punto dentro del pliego de condiciones se pide haber ejecutado:

- Obras de espacio público, edificaciones institucionales o edificaciones de carácter privado, en una área no inferior a 20.000 metros cuadrados, antes del cierre de la presente licitación pública.
- Construcciones de pavimento rígido, en una área no inferior a 20.000 metros cuadrados, recibidos antes del cierre de la presente licitación pública.

7.1.2 Capacidad económica y financiera del proponente. Debe cumplir con los requisitos anotados en la Cuadro siguiente.

Cuadro 33. Capacidad económica y financiera

| Parámetro | Formula | Nivel de exigencia |
|----------------------------|--|---|
| Patrimonio liquido | | Mayor o igual al 50% del Presupuesto Oficial |
| Capital de Trabajo | Activo Corriente menos Pasivo Corriente | Mayor o igual a \$500.000.000 del Presupuesto Oficial |
| Índice de Liquidez | Activo Corriente/Pasivo Corriente | Igual o mayor a 1 |
| Capacidad de endeudamiento | Pasivo Total/Activo Total | Menor al 60% |
| Eficiencia Económica | Utilidad Operacional/ Ingresos Operacionales | Mayor o igual al 4% |

7.1.3 Capacidad residual de contratación del proponente. Como constructor los proponentes sean personas naturales o jurídicas deberán tener a la fecha de cierre del plazo de la presente licitación pública una capacidad residual de contratación, como constructor, igual o superior al equivalente del presupuesto oficial expresado en SMLV.

7.2.4 Equipo mínimo requerido. El equipo especificado en el pliego de condiciones es el que se describe a continuación:

- Un buldózer tipo D6-C, o similar
- Una excavadora con capacidad de cuchara no menor de 0.6 m³
- Un cargador con capacidad no menor de 1.50 m³
- Catorce volquetas con capacidad mínima de 7 metros cúbicos
- Moto niveladora
- Carro tanque
- Cilindro compactador de 10 ton o mayor.
- Tres vibro compactadores tipo saltarines.
- Mezcladoras con capacidad de 1.5 Sacos.
- Una estación total integrada con aproximación de 2"
- Un Nivel de precisión electrónico
- Sistema de comunicación interpersonal con alcance mínimo de 2 KM

- Equipo de oficina para procesar información gráfica (ordenador, ploter, programa Autocad o similar)
- Cortadora de concreto
- Compresor con capacidad para dos taladros

El nivel de precisión automatizado (mecánico - óptico o electrónico), que garantice como mínimo:

- Una desviación típica en 1Km. De nivelación doble de 2mm.
- Poder de aumento de 28x
- Sensibilidad del nivel circular de 10" / 2mm

Cualquiera que sea el equipo utilizado por el Contratista deberá presentar certificado de calibración, emitido por un laboratorio competente y suscrito a la fecha de iniciación de las obras

El ordenador provisto del respectivo programa para la transferencia y pos-proceso de datos acorde a la estación total ofrecida.

7.1.5 Personal mínimo. Para la ejecución del trabajo, el personal a emplear en el desarrollo del objeto de la licitación, debe cumplir con los requisitos anotados en la siguiente Cuadro.

Cuadro 34. Personal profesional requerido

| Actividad (cantidad) | Formación académica | Experiencia específica exigida | Grado de ocupación | Mínimo de años de experiencia específica/ general* |
|--|--|---|-----------------------|---|
| Gerente de Obra con funciones administrativa s financieras y técnicas (1) | Ingeniero Civil o Arquitecto , con matrícula profesional. | Gerente o Director de construcción de obras de ingeniería civil o arquitectura | 100% | 4/15 años |
| Ingeniero residente (1) | Ingeniero civil con matrícula profesional. | Como residente de construcción de obras de urbanismo y/o vías | 100% | 4/10 años |
| Arquitecto (1) | Arquitecto, con matrícula profesional. | Como residente de obras de arquitectura y/o urbanismo | 100% | 4/10 años |
| Topógrafo(1) | Topógrafo, con matrícula profesional ó tarjeta | Como topógrafo en construcción de vías y obras de urbanismo | 100% | 4/10 años |
| Profesional en Geotecnia (1) | Título de Geotecnólogo. | En control de calidad de agregados, morteros y pavimentos hidráulicos, como de materiales y procedimiento de rellenos | 50% | 4/10 años |
| Auditor Interno de Calidad (1) | Administrador de Empresas, Contador ó Ingeniero Industrial, con título profesional | En auditoria interna y aseguramiento de calidad. | 50% | 4/10 Años |
| Ingeniero Civil o Sanitario(1) | Ingeniero Civil o Hidrosanitario, con matrícula profesional | Con experiencia en diseño y construcción de redes de acueducto y alcantarillado | 10% | 4/10 Años |
| Ingeniero Civil (1) | Ingeniero Civil, con matrícula profesional | En diseño y construcción de estructuras | 10% | 4/10 Años |
| Ingeniero Electricista (1) | Ingeniero electricista con matricula profesional | En construcción de redes Eléctricas en media tensión y redes de comunicación. | 10% | 4/10 Años |

7.2 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

En el pliego de condiciones se da a conocer las especificaciones técnicas que se debe aplicar en lo referente a: movimiento de tierras, construcción vías, senda, plazas y andenes, construcción de estructuras de concreto reforzado, obras del sistema hidrosanitario, obras del sistema eléctrico y arquitectónico.

7.2.1 Especificaciones técnicas movimiento de tierras, construcción vías, senda, plaza y andenes. Dentro de este punto se tocan actividades como:

- Localización y replanteo.
- Demoliciones de concreto con desalojo
- Excavaciones a maquina con desalojo
- Conformación del terreno
- Terraplenes y rellenos
- Sub-base granular para losas de concreto
- Concreto hidráulico para losas de piso y pavimento
- Losas de concreto para plazas y andenes
- Pavimentos de concreto para senda y vías perimetrales
- Sardineles, elementos centrales de vías y bordillos
- Áreas de acceso a cuarto de maquinas y adyacente a la senda

- Acabados de piso con tableta de concreto

7.2.2 Especificaciones técnicas de construcción de estructuras de concreto reforzado. Las especificaciones están dadas en relación a:

- Excavaciones en tierra
- Desalojo de material sobrante
- Relleno compactado
- Concretos
- Acero de refuerzo
- Recomendaciones generales para concreto y acero
- Gaviones en tierra
- Pilotes de concreto reforzado fundidos en sitio

7.2.3 Especificaciones técnicas del sistema hidrosanitario. Aquí se hace referencia dentro de las especificaciones a:

- Especificaciones técnicas de construcción
- Ítems del sistema hidrosanitario

7.2.4 Especificaciones técnicas del sistema eléctrico. Se da a conocer las respectivas especificación en relación a:

- Especificaciones de materiales y equipos
- Procesos de instalaciones de elementos del proyecto

6. CONCLUSIONES

Con el decreto 2170 de 2002, se orienta una serie de acciones a corto y mediano plazo, dirigidas a garantizar transparencia en los procesos de selección de contratistas; generar instancias de participación de la comunidad a través de veedurías ciudadanas; señalar el alcance de los principios y deberes previstos en la Ley 80 de 1993, especialmente el de selección objetiva; y, en general, a promover el uso de tecnologías de la información para optimizar la gestión de estos procesos, reducir sus costos de transacción y eliminar la realización de prácticas corruptas.

Todo los contratos estatales deben contar con la participación de veedurías ciudadanas que permitan verificar la transparencia en el proceso de contratación y la libre participación de oferentes en la búsqueda de eficiencia y eficacia.

Es criterio general la convocatoria pública para la participación en los procesos de selección de contratistas, bien se trate de licitación, concurso público, o de contratación directa.

La capacidad jurídica y las condiciones del oferente relacionadas con su capacidad administrativa, operacional y financiera, así como con su experiencia, no podrán ser utilizadas para otorgar puntaje; serán factores habilitadores para la

participación en un determinado proceso de selección, con lo cual se limitará la posibilidad de diseñar procesos a la medida.

Las demoliciones son un proceso que requiere conocimiento por parte de la persona que las va a ejecutar, porque a pesar de que parezca que es un proceso sencillo y únicamente es coger una retroexcavadora y empezar derrumbar muros, esto no es tan fácil en la práctica, pues existen predios aledaños los cuales sin un adecuado manejo del proceso, pueden verse afectados en su estructura, ocasionando en determinados casos su colapso parcial o total.

En las demoliciones se cumplió con lo establecido en los términos de referencia elaborados para cada uno de los predios a demoler, y con el Plan de Manejo Ambiental “Proyecto Plaza del Carnaval y la Cultura”, pues de esta manera se obtuvo los resultados esperados, reduciendo a un mínimo los daños causados a terceros.

Con el criterio, conocimiento y trabajo en conjunto por parte de los encargados del área jurídica y del área técnica, se obtiene los pliegos de condiciones y los términos de referencia bien estructurados y con las condiciones exigidas muy claras para de esta manera obtener la propuesta mas favorable para la entidad contratante.

En la contratación pública es deber regirse por los principios estipulados en el estatuto general de la contratación de la administración pública, Ley 80 de 1993 y sus decretos reglamentarios.

BIBLIOGRAFÍA

GAMEZ VIZCAINO, Javier Miguel. Manual de procedimiento de la contratación estatal. Bogota: Legis, 2001. 536 p.

COLOMBIA PROCURADURÍA GENERAL DE LA NACIÓN. Requisitos básicos de la contratación directa. Bogotá, 2003. 4 p.

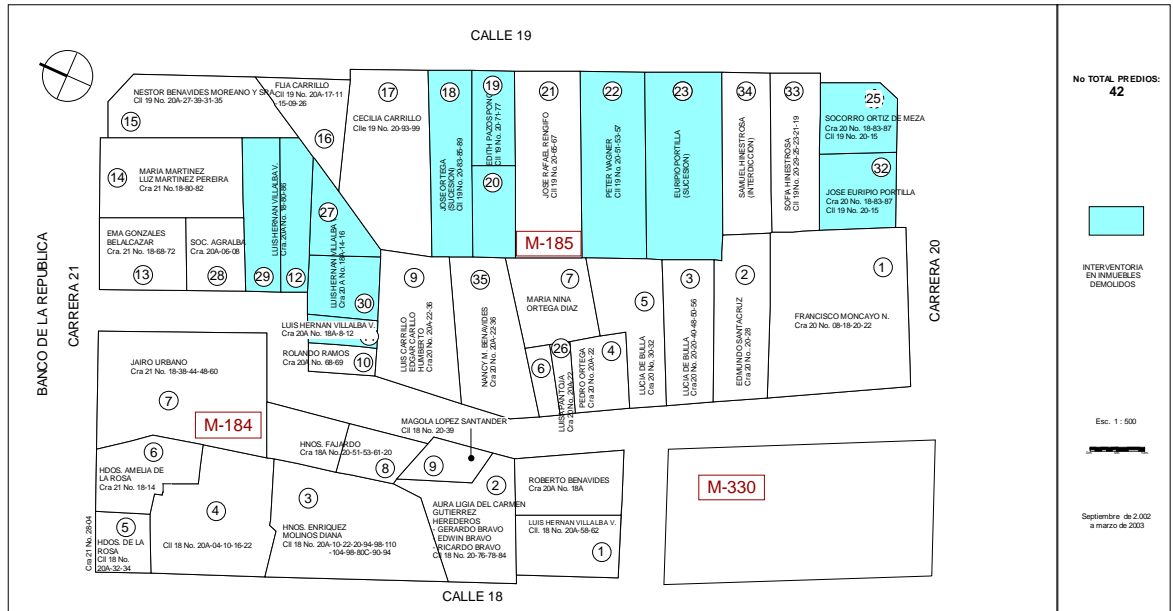
----- . Requisitos básicos de la licitación pública o concurso de méritos. Bogotá, 2003. 4 p.

REPUBLICA DE COLOMBIA. Estatuto general de contratación de la administración pública jurisprudencias y concordancias. Momo ediciones, Bogota. 235 p.

URIBE VÉLEZ, Álvaro. Decreto 2170 de 2002. Bogota, 2002. 15 p.

ANEXOS

Anexo A. Interventoría predios demolidos



Anexo B. Plano demoliciones varias Plaza del Carnaval

