

MUNICIPALIDAD DE SANTA ANA

CONTRATACIÓN DIRECTA  
NO. 2017CD-000028-01

**“SUMINISTRO DE MATERIALES PARA CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO  
CON ADOQUINES EN PARQUE SANTA MARTA Y SALON COMUNAL DE  
PIEDADES DE SANTA ANA”**

Visita de preoferta:  
Miércoles 01 de noviembre, 2017  
Hora: 08:00 am

Recepción de ofertas:  
Lunes 06 de noviembre, 2017  
Hora: 10:00 am

2017

**TABLA DE CONTENIDO**

<b>MUNICIPALIDAD DE SANTA ANA</b> .....	<b>4</b>
<b>I. CONDICIONES GENERALES</b> .....	<b>4</b>
1. PRESENTACION DE OFERTAS:.....	4
<b>MUNICIPALIDAD DE SANTA ANA</b> .....	<b>4</b>
2. COPIAS:.....	4
3. VIGENCIA DE LA OFERTA:.....	5
4. COTIZACIONES:.....	5
5. FORMA DE PAGO:.....	5
6. ELEGIBILIDAD:.....	5
7. FALSEDAD DE LAS OFERTAS:.....	5
8.    GARANTIA DE CUMPLIMIENTO:.....	5
9.    FORMA DE RENDIR LAS GARANTIAS:.....	6
10.    CLAUSULA PENAL:.....	6
11.    DECLARACIONES JURADAS Y CERTIFICACIONES:.....	6
12.    PLAZO PARA ADJUDICAR:.....	6
13.    ADJUDICACION:.....	6
13.1    Monto de la oferta: 90 Puntos.....	7
13.2    Experiencia del oferente: 10 Puntos.....	7
a.    Aspectos Generales de la Evaluación.....	8
14.    PLAZO DE ENTREGA:.....	8
15.    DESGLOSE DE COSTOS DIRECTOS, INDIRECTOS, UTILIDAD E IMPREVISTOS	8
16.    ACLARACIONES:.....	9
17.    OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA:.....	9
18.    RESPONSABLE DE LA OBRA:.....	9
18.    CUADERNO DE BITACORA.....	9
20.    NOTIFICACIONES:.....	10
21.    CRONOGRAMA DE EJECUCION:.....	10
22.    ORDEN DE INICIO.....	10
23.    AJUSTE DE PRECIOS:.....	10
24.    EXTRAS Y MODIFICACIONES:.....	10
25.    OTRAS DISPOSICIONES LEGALES:.....	11
26.    AMPLIACIONES DE PLAZO DE ENTREGA:.....	11
27.    RESCISION DEL CONTRATO:.....	11
28.    RESOLUCION DEL CONTRATO:.....	11
29.    ARBITRAJE:.....	12
30.    MULTAS.....	12
31.    AUTORIZACIONES.....	12
32.    DAÑOS.....	12
33.    VICIOS OCULTOS.....	13

<b>II. ESPECIFICACIONES TECNICAS</b> .....	<b>13</b>
<b>III. ESPECIFICACIONES TECNICAS</b> .....	¡Error! Marcador no definido.
1. CANTIDADES Y DESCRIPCION DEL PROYECTO:.....	13
1.1. Descripción del proyecto.....	13
1.2. Tabla de cantidades.....	13
2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS .....	13
2.1. Definiciones .....	13
2.2. Objetivo.....	13
2.3. Descripción de las actividades de colocación y construcción .....	14
<b>IV. ESPECIFICACIONES AMBIENTALES</b> .....	<b>19</b>
<b>1. GENERALIDADES</b> .....	<b>20</b>
1.1. Objetivo:.....	20
1.2. Definiciones: .....	20
1.3. Alcance: .....	20
1.4. Resolución de discrepancias entre los documentos: .....	20
1.5. Administración de cambios: .....	20
1.6. Inspección de las Obras: .....	20
1.7. Materiales, procedimientos y equipos:.....	21
1.8. Obra falsa o temporal: .....	21
1.9. Limpieza e higiene del área de construcción: .....	21
1.10. Limpieza final:.....	21
1.11. Seguridad y reparación de daños ocasionados a terceros: .....	21
<b>2. PREPARACIÓN DEL TERRENO</b> .....	<b>21</b>
2.1. Limpieza inicial:.....	21
2.2. Demoliciones: .....	22
<b>3. CONCRETO</b> .....	<b>22</b>

**MUNICIPALIDAD DE SANTA ANA**  
**CONTRATACION DIRECTA NO. 2017CD-000028-01**

**“SUMINISTRO DE MATERIALES PARA CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO CON ADOQUINES EN PARQUE SANTA MARTA Y SALON COMUNAL DE PIEDADES DE SANTA ANA”**

La Municipalidad de Santa Ana, recibirá ofertas hasta las **10:00 am del Lunes 06 de noviembre 2017**, para el proyecto que consiste en la construcción de una zona adoquinada de colores según plano, con un sistema incluido de drenaje.

Se realizará una visita no obligatoria de pre oferta, programada para el día **miércoles 01 de noviembre, 2017, a las 08:00 am**, saliendo del Edificio Municipal. **Se solicita puntualidad. El oferente que resulte adjudicado sin haberse presentado a la visita deberá ajustarse a las indicaciones del Ingeniero Municipal durante la ejecución del proyecto, por lo cual la Municipalidad no atenderá reclamos o modificaciones que se deriven de la inasistencia a la visita de pre oferta.**

Cualquier aclaración o duda sobre las condiciones del cartel deben presentarse por escrito en forma personal ante el departamento de Proveeduría, o al correo electrónico [proveeduria@santaana.go.cr](mailto:proveeduria@santaana.go.cr), dirigido a Karla Guerrero Mora quién además será la encargada de tramitar todo lo relacionado con la contratación.

El contenido presupuestario para la presente contratación es de ₡1.929.585,00 bajo la partida 04.06.05.05.02.99; ₡1.888.663,00 bajo la partida 04.06.04.05.02.99; ₡8.174.429,00, bajo la partida 03.01.08.05.02.01 según presupuesto ordinario 2017.

El presente concurso se rige de conformidad con los parámetros establecidos en este pliego de condiciones, en la Ley de Contratación Administrativa y su Reglamento.

**I. CONDICIONES GENERALES.**

**1. PRESENTACION DE OFERTAS:**

Deberán presentarse escritas en idioma español a máquina, sin borrones, entrerrenglonaduras ni tachaduras; en caso de error, la corrección correspondiente deberá salvarse mediante nota. La oferta deberá ser presentada antes de la hora de cierre de recepción de ofertas en un sobre cerrado, con la siguiente leyenda:

**MUNICIPALIDAD DE SANTA ANA**

**CONTRATACION DIRECTA NO. 2017CD-000028-01**

**“SUMINISTRO DE MATERIALES PARA CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO CON ADOQUINES EN PARQUE SANTA MARTA Y SALON COMUNAL DE PIEDADES DE SANTA ANA”**

Los participantes deberán cumplir en sus propuestas, con todos los requisitos legales y formales exigidos en el Cartel, la Ley de Contratación Administrativa y su Reglamento.

**2. COPIAS:**

Cada oferta deberá ser acompañada de un original, y **una copia en digital en llave maya**, la cual debe contener todos documentos del original, con el índice respectivo. La llave será devuelta a los oferentes posterior a la apertura de ofertas.

### 3. VIGENCIA DE LA OFERTA:

El plazo de vigencia de la oferta será de 30 días hábiles contados a partir de la apertura de las ofertas. A falta de indicación expresa en la oferta del término de su vigencia, se asumirá el plazo mínimo exigido, de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 67 del Reglamento a la Ley de Contratación Administrativa.

### 4. COTIZACIONES:

- 4.1. Los precios cotizados serán unitarios, definitivos e invariables, en moneda nacional, libres de impuestos y sin sujeción a condición alguna no autorizada por este cartel.
- 4.2. El monto deberá indicarse en números y letras coincidentes (en caso de divergencia entre esas dos formas de expresión prevalecerá la consignada en letras) libre de todo tipo de impuestos.
- 4.3 El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos necesarios para la debida ejecución del trabajo de cada partida, incluyendo imprevistos, seguros y utilidad del Contratista.

### 5. FORMA DE PAGO:

- 5.1. Las obras de esta licitación se cancelarán mediante pagos parciales al Contratista, de acuerdo con cálculos basados en el progreso semanal del trabajo terminado y del equipo y materiales suplidos conforme lo presente el contratista y lo apruebe el Ingeniero Inspector. Estos pagos parciales se harán efectivos dentro de los diez (10) días hábiles siguientes, después de la aprobación del Ingeniero Municipal a cargo.
- 5.2. Los pagos se efectuarán en colones costarricenses.
- 5.3. Toda factura por avance de obra deberá estar debidamente timbrada.

### 6. ELEGIBILIDAD:

La elegibilidad de las ofertas está condicionada a su ajuste a las condiciones y especificaciones del cartel, así como lo estipulado en la Ley de Contratación Administrativa y su Reglamento, de tal manera que cualquier incumplimiento relativo a condiciones o a especificaciones significativas del pliego, constituyen motivo de exclusión de la oferta.

### 7. FALSEDAD DE LAS OFERTAS:

Las declaraciones y demás documentos que acompañan las ofertas serán consideradas verdaderas y cualquier falsedad en que se incurra causará el rechazo de la oferta.

### 8. GARANTIA DE CUMPLIMIENTO:

Por un monto del diez por ciento (10%) del valor de adjudicación de la oferta.  
Deberá tener una vigencia **no menor a seis meses adicionales** al plazo de vigencia del contrato.  
La garantía de cumplimiento será devuelta transcurridos los noventa días siguientes a la fecha en que la Municipalidad de Santa Ana tenga por definitivamente ejecutado el contrato a satisfacción o se haya realizado el procedimiento de la cláusula penal, en los casos que lo amerite.

## **9. FORMA DE RENDIR LAS GARANTIAS:**

La garantía de cumplimiento se rendirá de conformidad a lo estipulado en el artículo No. 42, del Reglamento a la Ley de Contratación Administrativa.

Las garantías no podrán ser depositadas mediante transferencia bancaria a una cuenta municipal.

## **10. CLAUSULA PENAL:**

En caso de incumplimiento en el plazo de entrega de lo adjudicado, se impondrá una multa de ₡10.00 (Diez colones exactos) por cada mil colones adjudicados, por cada día natural de atraso, de acuerdo con el cronograma de entrega. La municipalidad podrá rebajar este monto de la facturación de la obra recibida independientemente de la garantía de cumplimiento.

## **11. DECLARACIONES JURADAS Y CERTIFICACIONES:**

El oferente deberá presentar las declaraciones juradas que estipula el artículo 65 del Reglamento a la Ley de la Contratación Administrativa, que son:

**11.1.** Encontrarse al día con los impuestos nacionales.

**11.2.** Que no le afectan las causales de prohibición dispuestas en los artículos 22 y 22 bis de la Ley de Contratación Administrativa.

**11.3.** También deberá presentar una declaración jurada, donde haga constar que se encuentra al día con el pago de sus obligaciones con la Caja Costarricense del Seguro Social (CCSS). En caso de ofertar como persona física debe amortizar a la CCSS bajo la modalidad de trabajador independiente. En caso de resultar adjudicatario, de previo a inicio de la correspondiente ejecución, deberá presentar una certificación emitida por la CCSS, donde se hace constar que se encuentra al día en el pago de sus obligaciones con la Caja.

**11.4.** Certificación de que se encuentra al día en el pago con las obligaciones con el FODESAF, o bien, que tiene un arreglo de pago aprobado por la Dirección General de Desarrollo Social y Asignaciones Familiares, vigente al momento de la apertura de las ofertas. En caso de no aportarse, la administración realizará impresión de la consulta en la página Web del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social el día de apertura.

**11.5.** Certificación emitida por el INS de encontrarse al día en el pago del seguro obligatorio por riesgo laboral.

**11.6** Certificación de inscripción en el CFIA de la Constructora y del Ingeniero responsable de la obra.

## **12. PLAZO PARA ADJUDICAR:**

La Municipalidad tendrá un plazo no mayor a 10 días naturales, siguientes al acto de apertura de las ofertas, para resolver este proceso de contratación. Guardándose el derecho de adjudicar parcialmente la presente licitación.

## **13. ADJUDICACION:**

La adjudicación de esta licitación recaerá en aquella oferta que resulte más ventajosa para la Municipalidad y que cumpla con las especificaciones del cartel. La Municipalidad podrá adjudicar parcialmente el objeto de esta licitación conforme a sus intereses y a su disposición presupuestaria.

Dicha ventaja no está determinada, necesariamente por el factor precio, sino por la conjugación de éste con otros aspectos que a continuación se enumeran y ponderan:

FACTOR DE CALIFICACION	PUNTAJE MAXIMO
Monto de la oferta	90,00
Experiencia del oferente	10,00
<b>TOTAL</b>	<b>100,00</b>

Los factores se definen de la siguiente manera:

### 13.1 Monto de la oferta: 90 Puntos

La oferta que cotice el menor precio tendrá 90 puntos y las restantes tendrán puntos en forma proporcional, según la siguiente fórmula:

***Menor precio ofrecido \* 90 puntos***

---

***Precio a evaluar***

### 13.2 Experiencia del oferente: 10 Puntos

El contratista deberá presentar cartas de satisfacción de clientes de las obras similares que están ofertando. Los criterios de experiencia para las empresas que participen serán los siguientes:

FACTOR PUNTOS	# DE PROYECTOS SIMILARES
10	Más de 10
8	8-10
5	4-7
2	1-3

1. El contratista deberá presentar un listado de las obras similares, indicando: nombre del proyecto, propietario, contacto para referencias, número telefónico, tipo de proyecto, ubicación y área de construcción. Adicional al listado deberán presentarse las cartas de satisfacción de clientes de las obras similares que están presentando. No se consideraran los proyectos que no cuenten con tales cartas de satisfacción.
2. Las obras similares debieron ser ejecutadas en los últimos cinco años.

3. Las obras similares deben contemplar actividades similares a las solicitadas en la presente Licitación.

**a. Aspectos Generales de la Evaluación**

**Base de Calificación**

La calificación se realiza con base cien, lo cual implica que el mayor puntaje posible que puede obtener un oferente es cien, según los criterios y forma de calificarlos descritos anteriormente.

**14. PLAZO DE ENTREGA:**

La administración ha estimado un **plazo de 45 días calendario** como un plazo razonable. Plazos diferentes a este (mayores o menores), serán sometidos a criterio técnico del Ingeniero (a) municipal a cargo, y la posible adjudicación quedará sujeta a que sea viable realizarlo dentro del plazo que esté presentando el oferente, de acuerdo a recomendación técnica.

**15. DESGLOSE DE COSTOS DIRECTOS, INDIRECTOS, UTILIDAD E IMPREVISTOS**

Con la oferta económica, deberá adjuntar el siguiente cuadro descriptivo, donde se especifica los porcentajes y montos correspondientes.

Descripción	% (1)	
Costos Directos		
Costos Indirectos (2)		
➤ Administración		
➤ Otros gastos administrativos		
Utilidad		
Imprevistos		
TOTAL	100%	Monto Oferta

**Todos estos porcentajes están en función del total del monto de la oferta.**

- (1) Los costos indirectos se dividen en Administración y otros gastos administrativos.
- (2) Los costos indirectos señalados como Administración corresponden a los gastos de personal administrativo. Los costos indirectos indicados como otros gastos administrativos, se refiere al resto de los rubros debido a la administración del proyecto, tales como suministros de oficinas, agua, luz, teléfono. Ver y completar Anexos 2 y 3.





## 16. ACLARACIONES:

Cualquier aclaración o duda sobre las condiciones del cartel deben presentarse por escrito en forma personal ante el departamento de Proveeduría, o al correo electrónico [proveeduria@santaana.go.cr](mailto:proveeduria@santaana.go.cr), dirigido a Karla Guerrero Mora.

## 17. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA:

17.1. Es obligación ineludible del adjudicatario regirse estrictamente a las exigencias del cartel y a los términos de su oferta.

Consecuentemente el incumplimiento de cualquiera de las cláusulas contempladas en dichos instrumentos, dará lugar a la ejecución inmediata de la garantía de cumplimiento y a la rescisión del respectivo contrato si la municipalidad lo estima pertinente, sin perjuicio de accionar en la vía jurisdiccional, el resarcimiento de daños y perjuicios al Estado en virtud de la informalidad.

17.2. En caso de que el adjudicatario requiera subcontratar alguna empresa, deberá indicarlo en su oferta, con un detalle de las empresas a subcontratar, incluyendo su porcentaje de participación en el costo total de la oferta y aportará una certificación de los titulares del capital social y de los representantes legales de las mismas. En ningún caso el porcentaje a subcontratar podrá ser superior al 50% del monto total adjudicado.

17.3. El adjudicatario estará en la obligación de presentar la constancia del Seguro de Riesgos de Trabajo, del proyecto adjudicado, previo a la firma del contrato. En dicha constancia deberá indicarse de manera clara y precisa el detalle de la adjudicación, como monto, actividad o servicio contratado y lugar en el que se realizarán los trabajos.

## 18. RESPONSABLE DE LA OBRA:

El contratista deberá indicar en su oferta el nombre del profesional responsable de la obra.

El profesional que se asigne deberá tener la suficiente autoridad para discutir y resolver todos los problemas que se presenten en la ejecución de los trabajos y será quien se relacione con el ingeniero inspector.

Deberá estar debidamente incorporado al Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos (C.F.I.A.) y estar al día con sus obligaciones.

Para verificar lo anterior deberá incluirse en la oferta la certificación del C.F.I.A. actualizada.

## 18. CUADERNO DE BITACORA.

El contratista será el responsable de colocar un libro de bitácora con rayado común, con original y dos copias, debidamente foliado y empastado, que servirá de comunicación oficial única y legalmente válida entre el Ingeniero Inspector y el Contratista, siendo este último el responsable de su custodia.

En la bitácora, el Ingeniero Inspector anotará las órdenes de trabajo u órdenes de cambio, que considere necesarias para la buena marcha del proyecto. De cada folio debidamente lleno, una copia será para el contratista y la otra será para la Inspección una vez que finalice la obra, el contratista deberá entregar la bitácora a la Municipalidad, quien será responsable de su custodia y archivo, para los efectos legales posteriores. La entrega del cuaderno de bitácora es obligatoria para el contratista, y sin este requisito, no se procederá a hacer el finiquito correspondiente.

## 20. NOTIFICACIONES:

Los proponentes deben señalar en sus ofertas un lugar cierto en la ciudad de San José, para oír notificaciones o atender otras diligencias relacionadas con el proyecto.

## 21. CRONOGRAMA DE EJECUCION:

El oferente deberá presentar en su oferta un programa o Cronograma de Ejecución, a título general (original y una copia) del orden cronológico en que irá ejecutando las actividades para ejecutar la obra (Diagrama de Gantt), mostrando las actividades incluidas en la Ruta crítica.

Además, incluirá un **Cronograma Financiero**, el cual tendrá coincidencia lógica con las actividades descritas en el cronograma de ejecución, el cual estará sujeto a revisiones, quedando el adjudicatario obligado a realizar las reprogramaciones necesarias.

## 22. ORDEN DE INICIO

El Ingeniero Municipal responsable del Proyecto, asignado por la Dirección de Inversión y Obras, será el encargado de dar por escrito la orden de inicio, al contratista.

De no iniciarse las obras en esa fecha, sin que medie debida justificación ante la Dirección de Inversión y Obras y su correspondiente visto bueno, se procederá al cobro de multas por atraso de inicio con un monto igual a tres colones por cada mil adjudicados, por cada día natural de atraso.

## 23. AJUSTE DE PRECIOS:

A la empresa favorecida con esta contratación le serán reconocidas las variaciones de precios, actualizando negativa o positivamente los costos de los diferentes renglones de pago, utilizándose los índices de la Dirección General de Estadística y Censos (MEIC), de acuerdo a lo establecido en el Art. 18 y 31 de la Ley de la Contratación Administrativa y su Reglamento.

Lo anterior siempre y cuando resulte titular de este beneficio conforme al ordenamiento jurídico establecido; y el oferente presente junto con su oferta la justificación de los precios en que basó la misma.

El reajuste de precios se pagará sobre obra realizada y de acuerdo al avance real por actividad según el cronograma de ejecución y la tabla de pagos de Reajustes de Precio debidamente aprobados por la inspección y la Municipalidad de Santa Ana.

Se aplicará la fórmula de reajustes de precios, según Decreto Ejecutivo No. 3114-MEIC, publicado en la Gaceta No. 94 del 17 de mayo, 2006 y su reforma según Decreto Ejecutivo No. 33218-MEIC, publicado en la Gaceta No. 139 del 19 de julio del 2006.

La solicitud de reajuste de precios se debe presentar en un tiempo no mayor a 8 días naturales después de presentar la factura del avance.

## 24. EXTRAS Y MODIFICACIONES:

La presente licitación comprende la construcción del proyecto completo y en perfectas condiciones de funcionamiento, todo de acuerdo con las especificaciones escritas y aclaraciones recibidas, no obstante, el adjudicatario quedará obligado a realizar trabajos extras o hacer modificaciones imprevistas e imprevisibles cuando la Municipalidad se lo solicite.

Cuando las características del trabajo extra a desarrollar no se ajusten a ninguno de los rubros de pago de las actividades licitadas, los precios que se aplicarán para el pago de estas obras, se regirán por la modalidad de trabajo de costo más porcentaje; aplicándose las tarifas aprobadas por la

Contraloría General de la República y los porcentajes de administración y utilidad consignados en el Desglose de Presupuesto.

La realización de toda obra extraordinaria deberá quedar sujeta a la aprobación de parte del Concejo Municipal.

#### **25. OTRAS DISPOSICIONES LEGALES:**

Cualquier condición no prevista en el cartel, se regirá de conformidad con las disposiciones pertinentes de la Ley de Contratación Administrativa y su Reglamento.

#### **26. AMPLIACIONES DE PLAZO DE ENTREGA:**

Las solicitudes para ampliar plazos de entrega se analizarán y concederán en completo apego a lo establecido en el Artículo No. 198 del Reglamento a la Ley de Contratación Administrativa.

Toda ampliación del plazo requerirá la aprobación de la Alcaldía Municipal, previa consulta técnica a Dirección de Inversión y Obras.

#### **27. RESCISION DEL CONTRATO:**

En todo momento y de manera unilateral la Municipalidad tiene la prerrogativa de rescisión del contrato, cuando ello se fundamente en razones de oportunidad, mérito o conveniencia, o sea, por causas relativas directamente, al interés público, sin perjuicio a la indemnización que de ella se derive.

#### **28. RESOLUCION DEL CONTRATO:**

En el caso de que durante el proceso de construcción el Contratista se atrasare por causas que no fueran de fuerza mayor o caso fortuito, o no presentase el programa de trabajo, la Municipalidad tendrá el derecho de dar por rescindido el contrato, sin más trámite y sin derecho a reclamo de daños por parte del Contratista, pasando a poder de la Municipalidad, la garantía de cumplimiento.

Si el Contratista es declarado en quiebra o insolvente o hiciera cesión general de sus bienes a favor de sus acreedores o si se le nombrara un curador por ese motivo o si insistentemente se rehusara a proporcionar la cantidad y calidad de mano de obra o materiales adecuados, o si inobservare las leyes, reglamentos o instrucciones del Inspector o si fuere de otro modo culpable de violación sustancial de cualquier artículo estipulado en el contrato, la Municipalidad, bajo certificación del Inspector de que existe suficiente causa para justificar esa acción, puede sin perjuicio de cualquier otro derecho o solución, luego de dar una notificación escrita con siete días de anticipación al Contratista, dar por terminado el contrato y tomar posesión del sitio y de los materiales que en él se encuentran, y concluir la obra con el método que considere conveniente. En tal caso el contratista no tendrá derecho a recibir más pagos hasta que se concluya la obra.

Si el saldo no pagado del precio del contrato excede al costo para terminar la obra, incluyendo los gastos por servicios de dirección y administración adicional, ese exceso se le pagará al Contratista.

Si el costo para terminar la obra excede al saldo no pagado, el Contratista pagará la diferencia a la Municipalidad. El gasto en que puede incurrir la municipalidad según se estipula, por daños y atrasos causados por falta del Contratista serán certificados por el Inspector.

## **29. ARBITRAJE:**

Cuando fuera necesario recurrir al arbitraje para dirimir un conflicto planteado, se procederá de conformidad con la Ley sobre Resolución Alternativa de Conflictos y Promoción de la Paz Social, y según las siguientes disposiciones:

**29.1.** Cualquier diferencia que pudiera surgir entre las partes después de firmado el contrato respectivo en cuanto a aspectos de orden técnico en lo relativo a la ejecución de las mismas, será resuelta por un árbitro, que deberá ser nombrado por el Colegio Federado de Ingenieros y de Arquitectos de Costa Rica a solicitud escrita conjunta de ambas partes.

**29.2.** Tanto la Municipalidad como el Contratista someterán por escrito a dicho árbitro los puntos de discrepancia a fin de que este se pronuncie al respecto. El fallo del mismo deberá producirse dentro del término de quince días hábiles.

**29.3.** Los honorarios del árbitro serán cubiertos conjuntamente por la Municipalidad y el Contratista por partes iguales.

## **30. MULTAS**

Cuando por causa atribuible al contratista en cuanto a la forma o método constructivo en el proceso de realización de las obras se determine por parte de la Municipalidad que la calidad de los trabajos y los materiales no cumple con lo establecido en las especificaciones del presente Cartel, se sancionará el incumplimiento a las condiciones de calidad de las especificaciones, de acuerdo con el procedimiento siguiente.

El precio unitario del contrato será afectado por un factor de pago de la calidad de los materiales.

La Municipalidad utilizará para efectos de cálculo del factor de pago, los datos de verificación de la calidad de los materiales que la municipalidad contratará o realizará con el laboratorio de su preferencia.

Se calcula el porcentaje de cumplimiento para los rangos de tolerancia definidos en la siguiente tabla, donde el porcentaje de cumplimiento se determinará aplicando Inferencia estadística a partir de la estimación de la media y desviación estándar para un lote de materiales cuyo pago se evalúa considerando una distribución "t student" con una cantidad de grados de libertad correspondiente a la cantidad de datos de verificación de calidad menos uno.

## **31. AUTORIZACIONES**

El oferente con la sola presentación de la oferta autoriza a la Municipalidad a solicitar referencias bancarias de la empresa y a clientes, sobre la calidad de los trabajos realizados y otros que la Municipalidad determine donde el oferente haya participado.

En caso de comprobarse por parte de la administración que la experiencia indicada sea falsa u omite información, que permita a la Municipalidad determinar la idoneidad de la empresa para realizar los trabajos, será motivo de descalificación de la oferta y no será tomada en cuenta dentro del proceso de selección.

## **32. DAÑOS**

La Administración tiene la facultad de reclamar al contratista la indemnización por daños originados por el incumplimiento de sus obligaciones, facultad que tiene un plazo de prescripción de cinco años.

### 33. VICIOS OCULTOS

La administración tiene la facultad de reclamar al contratista la indemnización por cuales quiera deficiencias comprobadas en las cantidades y calidades de los materiales y equipos incorporados en alguna parte de la obra, que implique destrucción parcial o total, o riesgo inminente de que ocurra respecto de lo establecido en los planos, especificaciones y bitácora del proyecto. Si se trata de obra pública, el término para reclamar la indemnización por vicios ocultos será de diez años, contados a partir del recibo definitivo de la obra.

## II. ESPECIFICACIONES TECNICAS

### “SUMINISTRO DE MATERIALES PARA CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO CON ADOQUINES EN PARQUE SANTA MARTA Y SALON COMUNAL DE PIEDADES DE SANTA ANA”

#### 1. CANTIDADES Y DESCRIPCION DEL PROYECTO:

##### 1.1. Descripción del proyecto

El proyecto consiste en la construcción de una, la construcción de una zona adoquinada de colores según plano, con un sistema incluido de drenaje.

##### 1.2. Tabla de cantidades **¡Error! Vínculo no válido.**

Notas aclaratorias lista de cantidades:

1. Deberá consignarse la cantidad en números y letras.
2. El contratista correrá con las reparaciones de previstas o acometidas que se dañen durante el proceso constructivo.
3. El contratista correrá con el costo de la conexión de las salidas de aguas pluviales de las viviendas al sistema de recolección.

#### 2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

##### 2.1. Definiciones

• C.F.I.A.	Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos
• CSCR2010	CODIGO SISMICO DE COSTA RICA 2010
• CR-2010	Especificaciones generales para la construcción y conservación de carreteras, caminos y puentes de Costa Rica CR-2010

##### 2.2. Objetivo

Construcción de aceras en el distrito de Pozos.

## **2.3. Descripción de las actividades de colocación y construcción**

### **2.3.1. Indicaciones generales**

Se deberá respetar todas las indicaciones del cartel, los planos instructivos, los niveles y líneas indicadas en tablas y en el sitio por la topografía e ingeniería municipal, cualquier omisión a estas indicaciones y su posterior corrección correrá por cuenta del contratista, salvo se cuente con previa autorización por escrito en la bitácora del proyecto de parte de la Inspección Municipal.

Las actividades detalladas no están dadas en forma secuencial y será responsabilidad del contratista la programación de éstas para la correcta construcción y el cumplimiento de los plazos establecidos.

Es responsabilidad del contratista visitar el sitio antes del inicio de la construcción y aclarar las dudas en la Municipalidad de Santa Ana.

El contratista suministrará los materiales, la mano de obra y la maquinaria que utilizará en cada una de las actividades relacionadas con la obra.

La vigilancia diurna y nocturna del sitio de construcción, materiales y maquinaria será responsabilidad del contratista y deberá ser considerada dentro del costo de la obra.

El contratista tomará todas las previsiones para garantizar la seguridad de terceros durante todo el desarrollo del presente proyecto, cualquier daño causado será su responsabilidad.

Será responsabilidad del contratista la coordinación con las entidades públicas (Compañía Nacional de Fuerza y Luz (CNFL), Instituto Costarricense de Electricidad (ICE), Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados (ICAA) y Refinadora Costarricense de Petróleo (RECOPE), para que se evite la destrucción de tuberías, poliductos y cableados debido a actividades de construcción.

El contratista considerará en su oferta el retiro del sitio de todos los desechos y los escombros producto de las actividades a realizar, tomando las precauciones necesarias para no causar daños a terceros y el depósito de los desechos en un lugar adecuado, fuera del proyecto (o dentro del mismo previa autorización de la Inspección Municipal)

El contratista deberá considerar en su oferta todos los movimientos de tierra y demoliciones necesarios para la ejecución de las obras.

El contratista debe tomar todas las precauciones necesarias para asegurar el tránsito de vehículos, colocando personal para el control del flujo vehicular, señalización correspondiente.

Se debe colocar la señalización para prevención tanto diurna como nocturna en el sitio de las obras y en cualquier apilamiento de material en el sitio.

El personal deberá contar con el equipo de seguridad (chalecos, cascos, etc.) necesario en el sitio de las obras.

### **2.3.2. Controles de calidad y mejores métodos constructivos**

El contratista será el responsable de llevar sus controles de calidad de las obras a ejecutar, pudiendo la Inspección Municipal solicitar en cualquier momento copia de estos controles. La Inspección Municipal podrá llevar controles de calidad paralelos.

El contratista deberá realizar las obras con las mejores prácticas contractivas y salvaguardando los principios de la buena técnica.



### 2.3.3. Topografía del proyecto

El contratista será el responsable de llevar correctamente la topografía del proyecto y mantener los bancos de nivel indicados en planos constructivos y demás referencias. La Municipalidad hará entrega del proyecto referenciado antes del inicio de las obras y durante el proceso constructivo verificará que se cumpla con lo indicado.

### 2.3.4. Sobre las fugas en la tubería de agua potable

El contratista debe considerar que durante los trabajos puedan encontrarse tuberías de agua potable (tuberías principales y acometidas) por lo que deberá tener la precaución necesaria al realizar la excavación de la zanja o gaveta. Si se produjere una rotura de la tubería principal será responsabilidad del contratista hacer el reporte inmediato al A y A para que procedan a su reparación, y a la vez a la Municipalidad. De no poder ser reparada la fuga por parte de A y A en el transcurso de las labores el contratista realizará tal reparación asegurándose de no dejar ninguna vivienda sin agua al finalizar las labores diarias.

En cuanto a las acometidas, estas deberán ser reparadas por el contratista.

### 2.3.5. Sobre eliminación estructuras, obstáculos y demoliciones

El contratista deberá demoler las construcciones que se encuentren dentro del Derecho de Vía (i.e.: rampas, parrillas, aceras, cajas de registro, cordones y caños), en las zonas donde se construirá el pavimento asfáltico y cordón y caño y/o cuneta revestida y la construcción de tragantes. Podrá ser utilizado como material de construcción aquel material que tenga características iguales o superiores a las requeridas para el material colocado y que no perjudiquen el desempeño final del proyecto, previa autorización del inspector (e. g.: no se podrá utilizar escombros mezclados con suelo como relleno). La disposición final deberá estar de acuerdo con el apartado correspondiente. Cualquier depresión por debajo del nivel de la sub-rasante será rellenada con material de características similares (incluyendo densidad) al existente alrededor de la depresión.

### 2.3.6. Limpieza y disposición final de desechos y escombros

El contratista deberá retirar, transportar y depositar en un lugar **adecuado y autorizado** todos los desechos y los escombros producidos durante las actividades de demolición y construcción, sin causar daños a terceros o sus bienes. Toda vagoneta que transporte materiales dentro y fuera del proyecto deberá utilizar los manteados de lona necesarios.

Se hace notar que en el Cantón de Santa Ana no hay sitios autorizados para el depósito de los movimientos de suelo y residuos de construcción.

Previo a la suscripción del contrato, el oferente que resulte adjudicatario, deberá presentar, ante el departamento de proveeduría, copia de los permisos municipales y/o de cualquier otra institución estatal competente, por medio de los cuales se demuestre la legalidad del lugar de disposición o relleno sanitario. Si no cuenta con los permisos requeridos, la Administración procederá a la adjudicación del proyecto, sin perjuicio de la ejecución de la respectiva garantía.

Se advierte que en el Cantón de Santa Ana no existe un sitio autorizado para la disposición final de residuos producto de movimientos de suelo o residuos producto de construcción o demoliciones.

### 2.3.7. Tipo de adoquines a utilizar tipo PC o similares.

#### 2.3.7.1. Descripción:

Los adoquines de concreto para pavimentos drenante, son elementos individuales que colocados en un patrón definido constituyen un pavimento flexible con grandes ventajas constructivas y de gran durabilidad. El sistema permite que el agua en el pavimento drene naturalmente al terreno, permitiendo prescindir de complicados sistemas de evacuación de aguas. El adoquín para pavimentos drenante se ofrece actualmente en dimensiones de 8x10x20cm.

### **2.3.7.2. Ventajas**

Permite que el agua en el pavimento drene naturalmente al terreno.

La instalación es simple y requiere de poca maquinaria.

Se pueden fabricar adoquines de diferentes colores, que permiten formar figuras, señales y demarcaciones duraderas que dan una mayor belleza al pavimento.

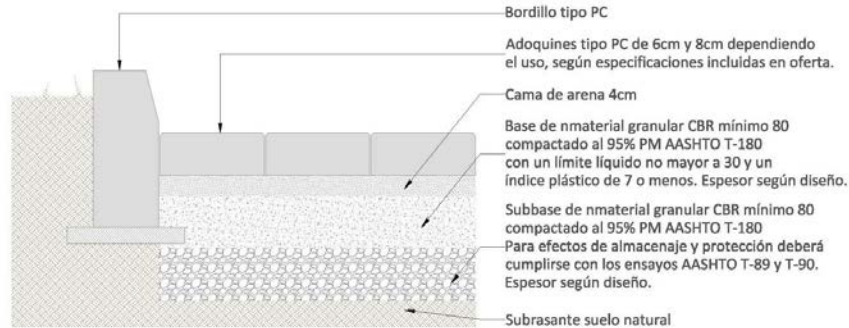
Por su facilidad de instalación, no requiere de mano de obra especializada. Los materiales que se requieren para su construcción se consiguen fácilmente y no consume derivados de petróleo.

Son de gran durabilidad y resistencia a la abrasión del tránsito y acciones de la intemperie.

Facilidad para hacer cambios en un pavimento de adoquines aunque esta tenga años de estar en operación, el adoquín simplemente se remueve y se vuelve a colocar.

Especificaciones técnicas y tolerancias dimensionales: INTE 06-04-01, Determinación de modulo de mm, ruptura de los adoquines: INTE 06-02-14, Método de ensayo para determinar la resistencia a la abrasión de materiales de pisos y pavimentos, mediante arena y disco metálico ancho: INTE 06-02-15, Muestreo y ensayo de unidades de mampostería de concreto: INTE 06-02-13 (para determinar la absorción). El contratista deberá cumplir las pruebas de laboratorio por un tercero, no por el mismo. Se adjunta detalle del pavimento necesario para la colación del Adoquín. Deberá estar incluido en presente oferta.





### 2.3.8. Cordón y caño y/o cuenta revestida

El detalle de la sección del cordón y caño y/o cuenta revestida a construir se muestra en los planos constructivos, se entregarán una vez adjudicados al oferente. Tanto la fundación del cordón y caño y/o cuenta revestida será de lastre, con las propiedades y porcentajes de compactación para los materiales como se indica en la sección:

#### “Descripción de materiales”

La cuneta revestida y/o el cordón y caño, serán construidos con concreto sin refuerzo con una resistencia mínima a la compresión a los 28 días de 210kgf/cm<sup>2</sup>. Deberán contar con las ubicaciones, direcciones, niveles, gradientes de manera que formen una superficie continua con la capa de rodamiento del pavimento. El lastre sobre el que se colocará el concreto fresco deberá ser humedecido (humetización) para que no altere el contenido de humedad del concreto. El acabado de las superficies será afinado, con el concreto fresco, no se aceptarán repellos. Los bordes del cordón y caño y/o cuneta serán redondeados utilizando el “tiburón”. Las juntas de control y de chorrera serán a cada 2.0 metros como máximo y realizadas con el concreto no endurecido.

### 2.3.9. Excavación del terreno para construcción del cordón y caño y/o cuenta revestida

Para el caso de que se deba excavar el terreno para proporcionar una base de lastre bien compactado con espesor final no menor de 15cm bajo toda la extensión y anchura del cordón y caño.

El lastre será compactado por métodos mecánicos hasta una densidad del 95 % de la obtenida en la prueba Proctor Estándar.

### **2.3.10. Disposiciones generales para concreto, encofrados, juntas de construcción y acero de refuerzo**

El concreto que se use será obtenido de la mezcla mecánica de cemento, arena y piedra en proporción volumétrica 1:2:3 con agua, para proporcionar una resistencia del concreto endurecido de 210kgf / cm<sup>2</sup> a los 28 días. La consistencia del concreto fresco debe tener un revenimiento máximo de 10 cm. La dosificación sugerida puede ser modificada previa valoración de los efectos en el concreto y nunca en detrimento de la resistencia mediante un diseño de mezcla previo.

Para la verificación de la resistencia del concreto se realizará un muestreo de concreto en el momento que lo considere oportuno el Ingeniero de la Municipalidad de Santa Ana, para el moldeo simultáneo de cuatro cilindros de 15cm de diámetro y 30cm de altura, que serán sometidos a compresión uniaxial en máquina universal a los 7 días, 14 días y 28 días y cuyo costo correrá por cuenta del contratista.

Para garantizar la uniformidad, densidad y resistencia del concreto, se debe proporcionar y medir el volumen de los agregados para cada batida antes de introducirlos en la mezcladora. Para este efecto, el Contratista debe disponer de una misma medida para los agregados y el cemento, no se permite la medida por paladas o en carretillos para evitar variaciones en la dosificación. Los agregados deben dosificarse para usar en cada batida uno o más sacos de cemento enteros; no se permite usar en la dosificación fracciones de saco. El Contratista debe disponer en el sitio de una mezcladora con capacidad para dos sacos de cemento como mínimo.

La mezcladora y el equipo para el transporte, colocación, vibrado y compactación del concreto deben estar en perfectas condiciones de mantenimiento, para evitar interrupciones durante el proceso de colado. El tiempo mínimo de mezclado de cada batida será de 1 1/2 minutos, contados a partir del momento en que todos los materiales (agregados, agua y cemento) se encuentran en la mezcladora. Todo el concreto deberá contar con vibración.

El Inspector debe aprobar los encofrados y los moldes, así como la disposición y el recubrimiento de las varillas de refuerzo. El Contratista debe notificar la fecha y hora en que pretende iniciar el colado del concreto con anticipación, y no procederá sin la autorización expresa del Inspector o sin la presencia de un representante de éste.

No se permite la colocación de concreto después de transcurridos cuarenta y cinco minutos de iniciado el mezclado, tampoco se permite renovar y reutilizar el concreto adicionando agua y cemento. En la colocación del concreto se debe evitar que se segreguen los materiales, se separe el concreto en capas o se formen juntas frías. Antes de proceder al colado del concreto, el Contratista debe limpiar los encofrados y las juntas de construcción, removiendo el polvo y el material suelto. Las barras de acero deben ser limpiadas con un cepillo de acero. Los encofrados para la estructura y elementos de concreto deben ser de construcción fuerte y rígida, para evitar deformaciones debidas a la presión del concreto fresco y para permitir el uso repetido sin daño o deterioro. La superficie que se encuentra en contacto directo con el concreto debe ser lisa y cepillada, sin deformaciones o fisuras. Deberán ajustarse a las formas y dimensiones dadas en los planos, la limpieza de los encofrados se debe realizar cuidadosamente para garantizar la remoción del material suelto y de los escombros. Se pueden remover los encofrados setenta y dos horas después del colado del concreto.

Las juntas deben ser ejecutadas cuidadosamente y se deben localizar en sitios tales que no afecten la resistencia de la estructura. Deben espaciarse de acuerdo con el volumen de concreto a colar, su disposición y forma serán determinadas en consulta con el Inspector. Antes de colocar los encofrados adyacentes a una junta de construcción, se debe picar el concreto para obtener una superficie rugosa y se debe limpiar cuidadosamente para eliminar el material suelto y los escombros. Antes de proceder a la colocación del concreto, se debe humedecer la junta de construcción y cubrir dicha superficie de concreto con una lechada espesa de cemento.

El curado con agua se iniciará tan pronto como el concreto haya endurecido lo suficiente. Todas las superficies de concreto se deben mantener húmedas en forma constante durante ocho días como mínimo. Se permite el uso de líquidos curadores para impedir la pérdida y evaporación del agua.

Las varillas empleadas para el refuerzo del concreto serán barras de acero grado 40 con límite de fluencia mínimo de 2800kgf/cm<sup>2</sup>. La preparación, corte, doblaje, colocación y empalme de las varillas de acero se hará de acuerdo con la práctica establecida para este tipo de trabajo, siguiendo las recomendaciones del *American Concrete Institute* (ACI - Instituto Americano del Concreto).

Las varillas de refuerzo serán almacenadas sobre tarimas libres de humedad y protegidas de la intemperie. Las varillas deben estar limpias y libres de escamas, oxidación avanzada, grasa, impurezas e imperfecciones que puedan afectar la resistencia, las propiedades físicas y la adherencia con el concreto.

Las varillas serán sujetadas firmemente y mantenidas en posición con ataduras de alambre negro calibre No.16 para evitar que sean desplazadas durante el colado y vibrado del concreto. El recubrimiento especificado entre varillas y el encofrado será asegurado mediante separadores de mortero de forma semiesférica o cúbica. No se permite el uso de separadores de varilla, madera, ladrillo, piedra o similar. El recubrimiento del acero de refuerzo será como mínimo de 5cm en los elementos de fundación y de 2,5cm en los demás elementos estructurales. Se doblarán las varillas en frío con un radio superior a tres diámetros, ajustándose a los planos, con una tolerancia máxima de 10mm.

Antes de proceder a colar el concreto, el Inspector debe revisar la correcta disposición de las varillas. Los diámetros, la cantidad, la separación y la distribución de las varillas de refuerzo deben ajustarse a lo indicado en planos.

Donde sea necesario hacer empalmes, éstos se harán preferentemente en los puntos de inflexión de los elementos o en las secciones de menor esfuerzo, se deberán alternar de tal forma que no se empalme más de la mitad de las varillas en una misma sección; además, deben estar separados entre sí una distancia mínima de cuarenta diámetros. Cuando el empalme se efectúa por traslape de las barras, éste debe tener una longitud mínima de treinta diámetros si las barras terminan en gancho, o de cuarenta diámetros si no terminan en gancho.

No se permite empalmar doblando las varillas en forma de "cuello de botella". Los empalmes se deben sujetar con ataduras de alambre negro calibre No.16.

### III. ESPECIFICACIONES AMBIENTALES

**“SUMINISTRO DE MATERIALES PARA CONSTRUCCIÓN DE ALAMEDA CIUADAELA EL TRIUNFO CON RESPOSABILIDAD AMBIENTAL”**

## 1. GENERALIDADES

### 1.1. Objetivo:

Estas Especificaciones tienen por objetivo establecer los aspectos que promuevan la protección, conservación y minimización del uso de los recursos naturales disponibles.

### 1.2. Definiciones:

Los siguientes términos definen el significado con el cual serán utilizados en las presentes Especificaciones Ambientales:

- ✓ Contralor Ambiental: Funcionario municipal encargado de vigilar que el Contratista cumpla con la legislación ambiental y lo indicado en estas Especificaciones.
- ✓ Contratista: Se refiere al contratante, persona física o jurídica, con personería y capacidad suficiente según corresponda, y que haya sido adjudicatario en firme del respectivo concurso.
- ✓ Inspección: Se refiere al profesional en Ingeniería Civil, Arquitectura o Ingeniería en Construcción designada por la Municipalidad de Santa Ana para verificar que la construcción sea realizada de acuerdo a los Planos, las Especificaciones Técnicas y el Contrato.
- ✓ Municipalidad: Se refiere a la Municipalidad de Santa Ana.

### 1.3. Alcance:

Estas Especificaciones Ambientales, definen las condiciones de los materiales, maquinaria y personal necesarios para ejecutar los trabajos de forma amigable con el ambiente. Se considerarán como parte de éstas Especificaciones las siguientes normas, en su versión vigente:

Contraloría General de la República 2008. CEGESTI: "Manual de Compras Verdes".

### 1.4. Resolución de discrepancias entre los documentos:

Las Especificaciones Ambientales complementan los otros documentos del presente cartel de licitación y tienen carácter vinculante. En caso de discrepancia real o aparente con otro documento, se someterá a consulta ante el Contralor Ambiental quien definirá junto a la Inspección la interpretación auténtica y su decisión será tomada como definitiva.

### 1.5. Administración de cambios:

La Municipalidad se reserva el derecho de hacer cambios en las Especificaciones Técnicas o Ambientales como resultado de la aplicación de la legislación ambiental vigente. El Contralor Ambiental de la Municipalidad es el responsable de mantener registro por escrito los cambios, al menos en el expediente que para efectos de control de ejecución se mantiene la Inspección en la Dirección de Inversiones y Obras de la Municipalidad.

Se realizarán cambios en las Especificaciones Técnicas o Ambientales solamente cuando, a juicio del Contralor Ambiental, se demuestre que la alternativa propuesta es ambientalmente más conveniente.

### 1.6. Inspección de las Obras:

El Contralor Ambiental tendrá la potestad de rechazar los procedimientos de construcción que sean energéticamente ineficientes o contaminantes.

### **1.7. Materiales, procedimientos y equipos:**

El Contralor Ambiental podrá solicitar la presentación de documentación original de la maquinaria que compruebe el nivel de emisiones. Si los niveles de contaminación sobrepasan los permisibles, podrá solicitarse la sustitución de la maquinaria.

El Contratista deberá presentar las certificaciones de protección y conservación del ambiente cuando el Contralor Ambiental lo considere necesario.

Se dará prioridad a la utilización de materiales con características amigables con el ambiente.

### **1.8. Obra falsa o temporal:**

El Contratista deberá dar preferencia a la utilización de obra falsa o temporal reutilizable, con el propósito de reducir la producción de residuos sólidos. Si se utiliza obra falsa de madera, ésta deberá cumplir con los estándares ambientales (e.g.: Certificación de Reposición).

### **1.9. Limpieza e higiene del área de construcción:**

Para salvaguardar la salud del personal de la construcción, y la salud pública en general, se debe proporcionar agua potable para consumo y aseo de los trabajadores. La utilización de inodoros provisionales o cabañas sanitarias es obligatoria para todo el personal de la construcción.

### **1.10. Limpieza final:**

La eliminación de los residuos (incluyendo líquidos) que se produzcan como subproducto de la construcción, deberá hacerla el Contratista sin que se cause contaminación del ambiente.

Al término de las actividades de construcción, el Contratista deberá retirar del sitio en el que se realizan las obras, todos los desechos y escombros producto de las actividades de demolición y construcción contratadas, deberá transportarlos y depositarlos en un lugar adecuado y autorizado por las instituciones correspondientes del cantón respectivo. Previo a la suscripción del Contrato, el Contratista deberá presentar copia de los documentos por medio de los cuales se demuestre la legalidad del lugar de disposición o relleno sanitario. Se advierte que en el Cantón de Santa Ana no existe un sitio autorizado para la disposición final de residuos.

Antes de la entrega de las obras, el Contratista deberá proceder a limpiar, desmanchar, pulir y retocar los trabajos, según sea el caso, para brindar un mejor escenario ambiental.

### **1.11. Seguridad y reparación de daños ocasionados a terceros:**

El Contratista deberá pagar o realizar la reparación de los daños ocasionados al ambiente. No se aprobará ninguna factura a partir del momento de detectado el daño ni se considerará concluida la obra, hasta tanto no haya sido totalmente reparados o resarcidos.

## **2. PREPARACIÓN DEL TERRENO**

### **2.1. Limpieza inicial:**

Durante el proceso de limpieza no se deberá eliminar más cobertura vegetal de la necesaria, de manera que se brinde la mayor protección y al suelo en contra de la erosión.

## 2.2. Demoliciones:

El Contratista deberá tomar las precauciones necesarias en los procesos de demolición para no producir daños al medio ambiente por derrame o esparcimiento de sustancias contaminantes o por otras causas.

## 3. CONCRETO

El Contratista utilizará aditivos solamente cuando estos no produzcan contaminación al ambiente por los productos derivados de las reacciones químicas que éstos provoquen.