# PGIO

# PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE OBRA (PGIO)

# CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA)

**ANDRÉS FERNANDO BALOCO VEGA**
**Ingeniero Ambiental**
**Especialista en Gestión Ambiental**

**NOVIEMBRE – 2024**

**INDICE DE MODIFICACIONES**

| VERSIÓN | SECCIÓN | FECHA | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|
| 1 | Entrega de primera versión del Plan | 21/11/2024 | Versión No. 1 - Creación del documento |

**ELABORACIÓN**

| VERSIÓN APROBADA | RESPONSABLE | |
|---|---|---|
| **Contratista de Secretaria de Infraestructura de Monteria** | **FIRMA** |  |
| | **NOMBRE** | **ANDRÉS FERNANDO BALOCO VEGA**<br>**Ingeniero Ambiental**<br>**Especialista en Gestión Ambiental**<br>**Matrícula Profesional:**<br>**No. 22238-380828 COR** |

803/2

**PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE OBRA (PGIO)**

**TABLA DE CONTENIDO**

Pág.

1. INTRODUCCIÓN ..... 10
2. ALCANCE ..... 10
3. OBJETIVOS DE GESTION AMBIENTAL ..... 11
   3.1. OBJETIVO GENERAL ..... 11
   3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS ..... 11
4. JUSTIFICACIÓN ..... 11
5. MARCO NORMATIVO ..... 12
   5.1. COMPONENTE AMBIENTAL ..... 12
   5.2. COMPONENTE DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO ..... 16
   5.3. COMPONENTE DE CALIDAD ..... 22
6. GENERALIDADES DEL PROYECTO ..... 24
   6.1. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO ..... 24
   6.2. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES DEL PROYECTO ..... 25
7. LINEA BASE AMBIENTAL ..... 47
   7.1. IDENTIFICACIÓN Y DELIMITACIÓN DE LAS ÁREAS DE INFLUENCIA DEL PROYECTO ..... 47
      7.1.1. ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA (AID) ..... 47
      7.1.2. ÁREA DE INFLUENCIA INDIRECTA (AII) ..... 49
   7.2. COMPONENTE ABIÓTICO O FÍSICO ..... 50
      7.2.1. USO DEL SUELO ..... 50
      7.2.1.1. Uso Actual del Suelo ..... 50
      7.2.1.2. Uso Potencial del Suelo ..... 51
      7.2.1.3. Conflictos de Uso del Suelo ..... 52
      7.2.2. GEOMORFOLOGÍA ..... 52
      7.2.3. GEOLOGÍA ..... 53
      7.2.4. FUENTES HIDRÍCAS ..... 54
      7.2.5. CLIMATOLOGÍA ..... 55
      7.2.6. AMENAZA POR INUNDACIONES ..... 56
      7.2.7. AMENAZA POR MOVIMIENTO EN MASAS ..... 57
      7.2.8. AMENAZA POR SISMO ..... 57

7.3. COMPONENTE BIOTICO ..... 58
7.3.1. FLORA ..... 58
7.3.2. FAUNA ..... 60
7.4. COMPONENTE SOCIOECONOMICO ..... 60
7.4.1. DIMENSIÓN DEMOGRÁFICA ..... 60
7.4.2. SERVICIOS PÚBLICOS ..... 61
8. COMPONENTE DE GESTIÓN CALIDAD ..... 62
8.1. DOCUMENTACIÓN ..... 62
8.1.1. Administración de la documentación e información ..... 63
8.1.1.1. Control de registros ..... 63
8.2. RESPONSABILIDADES DE LA DIRECCIÓN ..... 64
8.2.1. Compromiso de la dirección ..... 64
8.2.2. Enfoque al cliente ..... 64
8.3. POLÍTICA DE CALIDAD ..... 65
8.4. REPRESENTANTE DE LA DIRECCIÓN ..... 65
8.5. REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN ..... 65
8.6. GESTIÓN DE LOS RECURSOS ..... 66
8.6.1. Provisión de recursos ..... 66
8.6.2. Gestión de Recursos Humanos ..... 67
8.6.2.1. Competencia, toma de conciencia y formación ..... 67
8.6.3. Infraestructura ..... 68
8.6.4. Ambiente de trabajo ..... 68
8.7. DESARROLLO DEL PROYECTO ..... 69
8.7.1. Planificación y Realización del producto ..... 69
8.7.2. Procesos relacionados con el cliente ..... 69
8.7.2.1. Determinación y revisión de los requisitos relacionados con el producto ..... 69
8.7.2.2. Revisión de los requisitos relacionados con el producto ..... 70
8.7.2.3. Comunicación con el Cliente ..... 70
8.7.2.4. Identificación y Trazabilidad. ..... 71
8.8. CONTROL DE PRODUCTO NO CONFORME ..... 71
9. COMPONENTE DE GESTIÓN AMBIENTAL ..... 74



Centro Verde de la Ciudad Carrera 1W No. 32A-49 Montería – Córdoba Tel. 791 0720 www.monteria.gov.co

9.1. POLÍTICA AMBIENTAL ..... 74
9.2. LICENCIAS, PERMISOS Y/O AUTORIZACIONES AMBIENTALES ..... 74
9.3. IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES ..... 76
9.3.1. METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES ..... 76
9.3.2. ACCIONES IMPACTANTES (ASPECTOS SUSCEPTIBLES DE PRODUCIR IMPACTOS – ASPI) ..... 80
9.3.3. ELEMENTOS SUSCEPTIBLES DE ALTERACIÓN (FACTORES AMBIENTALES REPRESENTATIVOS DEL IMPACTO -FARI) ..... 81
9.3.3.1. AGUA ..... 85
9.3.3.2. AIRE ..... 86
9.3.3.3. SUELO ..... 87
9.3.3.4. FLORA Y FAUNA ..... 87
9.3.3.5. SOCIO-ECONÓMICO ..... 88
9.4. MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL ..... 89
9.4.1. PROGRAMA DE GESTIÓN SOCIAL ..... 90
9.4.1.1. FICHA - A1. INFORMACIÓN A LA COMUNIDAD ..... 90
9.4.1.2. FICHA - A2. ATENCIÓN Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA ..... 94
9.4.1.3. FICHA - A3. VINCULACIÓN DE MANO DE OBRA ..... 96
9.4.2. PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS ASPECTOS FÍSICOS ..... 98
9.4.2.1. FICHA – B1. MANEJO DE MAQUINARIA, EQUIPOS Y TRANSPORTE ..... 98
9.4.2.2. FICHA – B2. MANEJO DE EXCAVACIONES Y RELLENOS ..... 102
9.4.2.3. FICHA – B3. MANEJO Y DISPOSICIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN ..... 105
9.4.2.4. FICHA – B4. MANEJO DE CAMPAMENTOS E INSTALACIONES TEMPORALES ..... 111
9.4.2.5. FICHA – B5. ALMACENAMIENTO Y MANEJO DE LOS MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN ..... 115
9.4.2.6. FICHA – B6. MANEJO DE AGUAS SUPERFICIALES ..... 118
9.4.2.7. FICHA – B7. MANEJO DE RESIDUOS LÍQUIDOS, COMBUSTIBLES, ACEITES Y SUSTANCIAS QUÍMICAS ..... 121
9.4.2.8. FICHA – B8. CONTROL DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS Y RUIDO ..... 127
9.4.2.9. FICHA - B9. MANEJO DE ESTRUCTURAS Y ASEO DE LA OBRA ..... 131
9.4.2.10. FICHA – B10. MANEJO DE REDES DE SERVICIOS PÚBLICOS ..... 133

9.4.2.11. FICHA – B11. AISLAMIENTO DE LA OBRA ..... 136
9.4.2.12. FICHA – B12. MANEJO DE PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO E HISTÓRICO DE LA NACIÓN ..... 138
9.4.2.13. FICHA – B13. EDUCACIÓN Y CAPACITACIÓN AMBIENTAL DEL PERSONAL ..... 141
9.4.3. PROGRAMA DE MANEJO SILVICULTURA, COBERTURA VEGETAL Y PAISAJISMO ..... 144
9.4.3.1. FICHA – C1. ELIMINACIÓN DE ÁRBOLES ..... 144
9.4.3.2. FICHA – C2. COMPENSACIÓN FORESTAL Y EMPRADIZACIÓN ..... 148
9.4.3.3. FICHA – C3. CONTINGENCIAS POR ÁRBOLES NO INCLUIDOS DEL ÁREA DE INFLUENCIA ..... 152
9.4.4. PROGRAMA DE SEÑALIZACIÓN Y MANEJO DE TRÁFICO ..... 155
9.4.4.1. FICHA – D1. SEÑALIZACIÓN, MANEJO DE TRÁFICO Y DESVÍOS ..... 155
10. COMPONENTE DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO ..... 159
10.1. POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO ..... 159
10.2. PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO ..... 159
10.2.1. FICHA – D1. SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO ..... 160
11. PLAN DE CONTINGENCIA ..... 174
11.1. OBJETIVOS ..... 174
11.2. ALCANCE Y COBERTURA ..... 175
11.3. ESTRUCTURA DEL PLAN DE CONTINGENCIA ..... 175
11.3.1. Plan estratégico ..... 175
11.3.1.1. Director del Plan ..... 178
11.3.1.2. Coordinador en Escena ..... 179
11.3.1.3. Coordinador de las Brigadas de Emergencia ..... 179
11.3.1.4. Brigadas de Emergencia ..... 179
11.3.1.4.1. Grupo de evacuación de personal ..... 179
11.3.1.4.2. Grupo de primeros auxilios ..... 180
11.3.1.4.3. Grupo de salvamento de bienes ..... 180
11.3.1.4.4. Grupo de apoyo ..... 180
11.3.2. Plan de acción ..... 181
11.3.2.1. Clasificación de las contingencias ..... 182

11.3.2.1.1. Fenómenos Naturales ..... 182
11.3.2.1.1.1. Sismo ..... 182
11.3.2.1.1.2. Inundación ..... 182
11.3.2.1.1.3. Vendaval ..... 183
11.3.2.1.2. Contingencias de tipo Antrópico ..... 184
11.3.2.1.2.1. Accidentes de Tránsito ..... 184
11.3.2.1.2.2. Incendio ..... 184
11.3.2.1.2.3. Derrames de Combustibles ..... 184
11.3.2.1.2.4. Disturbio Civil ..... 185
11.3.2.1.2.5. Afectación a la Salud e Integridad de los Trabajadores ..... 185
11.3.2.1.2.6. Atentado con Explosivos ..... 186
11.3.2.1.2.7. Evaluación de la Contingencia ..... 186
11.3.2.2. Comités integradores del plan de contingencia ..... 187
11.3.2.3. Costos ..... 187
11.3.2.4. Responsables de la ejecución ..... 187
11.3.2.5. Responsable de seguimiento y monitoreo ..... 187
12. PLAN DE SEGUIMIENTO ..... 187
12.1. OBJETIVOS ..... 187
12.2. RECOLECCIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS ..... 187
12.2.1. Proceso de interventoría ..... 187
12.2.2. Actividades de la interventoria ..... 189
12.3. FORMATOS DE REGISTRO DEL SEGUIMIENTO AMBIENTAL ..... 193
12.4. RETROALIMENTACIÓN Y DIVULGACIÓN ..... 194
12.4.1. Estrategias participativas ..... 195
13. AUDITORÍAS AMBIENTALES ..... 195
BIBLIOGRAFÍA ..... 197
ANEXOS ..... 199

## LISTA DE TABLAS

**Pág.**

Tabla 1. Marco normativo ambiental aplicable al proyecto ..... 12
Tabla 2. Marco normativo de seguridad y salud en el trabajo aplicable al proyecto ..... 16
Tabla 3. Marco normativo de control de calidad aplicable al proyecto ..... 22
Tabla 4. Ubicación geográfica del proyecto ..... 25
Tabla 5. Descripción de actividades del proyecto ..... 26
Tabla 6.Población del municipio de Montería ..... 60
Tabla 7. Listado de documentación para seguimiento de obra ..... 63
Tabla 8. Profesional mínimo para el cumplimiento del Plan de Gestión Integral de Obras ..... 67
Tabla 9. Listado de capacitaciones generales ..... 68
Tabla 10. Estrategias de comunicación ..... 71
Tabla 11. Seguimiento a los requisitos de posibles no conformidades – Plan de inspección y ensayo (Responsabilidades contratista) ..... 72
Tabla 12. Licencias, permisos y/o autorizaciones ambientales ..... 75
Tabla 13. Criterios de valoración de impactos ..... 76
Tabla 14. Criterios de valoración ambiental - Rangos para el cálculo de la importancia ambiental ..... 78
Tabla 15. Rango de calificación de importancia de impactos ..... 80
Tabla 16. Tipo de importancia (de carácter positivo y/o negativo) determinada para los impactos ..... 81
Tabla 17. Componentes del Plan de Gestión Integral de Obras ..... 89
Tabla 18. Programa de gestión social ..... 89
Tabla 19. Programa de gestión ambiental de los aspectos físicos ..... 89
Tabla 20. Programa de manejo silvicultura, cobertura vegetal y paisajismo ..... 90
Tabla 21. Programa de señalización y manejo de tráfico ..... 90
Tabla 22. Programa de seguridad y salud en el trabajo ..... 90
Tabla 23. Equipos y Herramientas ..... 177
Tabla 24. Seguimiento por actividades ..... 188
Tabla 25. Relación de formatos de seguimiento ..... 193

## LISTA DE ILUSTRACIONES

**Pág.**

Ilustración 1. Cálculo del Área de influencia directa ..... 48
Ilustración 2. Cálculo del Área de Influencia Indirecta ..... 50
Ilustración 3. Mapa estratégico de procesos del proyecto ..... 62
Ilustración 4. Importancia de carácter positivo y/o negativo ..... 81
Ilustración 5. Carácter de los impactos identificados por actividad ..... 82
Ilustración 6. Tipo de importancia de los impactos de carácter negativo por actividad ..... 83
Ilustración 7. Tipo de importancia de los impactos de carácter positivo por actividad ..... 84
Ilustración 8. Importancia Global por Sistema ..... 85
Ilustración 9. Importancia Global por Componente/Dimensión ..... 85
Ilustración 10. Cadena de Atención de Emergencias Médicas ..... 176
Ilustración 11. Organigrama Operativo para el Control de Contingencias ..... 178
Ilustración 12. Plan de Acción para el Control de Contingencias ..... 181

806/1

PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE OBRA (PGIO)

## LISTA DE MAPAS

Pág.
Mapa 1. Localización por comunas del proyecto por barrios ..... 24
Mapa 2. Localización en barrios del proyecto por comunas ..... 25
Mapa 3. Área de Influencia Directa del proyecto ..... 48
Mapa 4. Área de Influencia Indirecta del proyecto ..... 49
Mapa 5. Uso del Suelo ..... 50
Mapa 6. Uso potencial del suelo ..... 51
Mapa 7. Conflicto del uso del suelo ..... 52
Mapa 8. Geomorfología de la zona ..... 53
Mapa 9. Geología de la zona ..... 53
Mapa 10. Fuentes hídricas cercanas al área del proyecto ..... 54
Mapa 11. Zonificación climática del municipio de Montería ..... 55
Mapa 12. Amenaza por inundaciones ..... 56
Mapa 13. Amenaza por movimiento en masas ..... 57
Mapa 14. Amenaza por sismo ..... 58
Mapa 15. Biomas: Característicos de bosque seco ..... 59
Mapa 16. Sector ecosistemas: Descripción de los sectores de ecosistemas del Sinú ..... 59
Mapa 17. Coberturas: Descripción de la cobertura de centro poblado ..... 60

## LISTA DE ANEXOS

ANEXO A. FORMATOS DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL.
ANEXO B. SOLICITUD AVAL AMBIENTAL DEL PROYECTO.
ANEXO C. MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE CAUSA – EFECTOS.
ANEXO D. MATRIZ DE VALORACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES.
ANEXO E. MATRIZ DE IMPORTANCIA – PRIORIZACIÓN DE IMPACTOS.
ANEXO F. GRAFICOS DE LA EVALUACIÓN DE IMPACTOS.
ANEXO G. CANTERAS HABILITADAS.

**PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE OBRA (PGIO)**

## 1. INTRODUCCIÓN

La ejecución de proyectos civiles en la actualidad exige un riguroso apego a las normativas vigentes, especialmente en lo que concierne a aspectos ambientales, calidad y de seguridad y salud laboral. Esta responsabilidad se materializa a través de la planificación de actividades, programas, estrategias y planes que buscan prevenir, mitigar, corregir o compensar los impactos que dichos proyectos puedan generar. En este contexto, el componente ambiental de un proyecto debe ser sensible al entorno, comenzando con una evaluación de las condiciones naturales previas a la intervención propuesta. Posteriormente, es esencial identificar y valorar los impactos potenciales de las actividades programadas, tanto en las áreas directamente afectadas como en aquellas de influencia indirecta. Estos análisis derivan en la implementación de medidas diseñadas para asegurar el cumplimiento de la normativa ambiental nacional.

Asimismo, en lo que respecta a la seguridad y salud en el trabajo, es fundamental establecer programas que se centren en la prevención y atención de accidentes e incidentes en el lugar de trabajo. Estos programas permiten definir las medidas de gestión adecuadas para proteger la salud y seguridad de los trabajadores ante posibles eventualidades. Finalmente, el control de calidad de las actividades constructivas debe ser una prioridad. Esto implica verificar el cumplimiento de las normativas y estándares técnicos aplicables desde el inicio hasta la finalización de las obras. Todo ello se lleva a cabo respetando la legislación vigente y las normas técnicas correspondientes.

En línea con estos principios, la Secretaría de Infraestructura de Montería presenta el Plan de Gestión Integral de Obras aplicable al proyecto "CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA)". Este plan actúa como una guía obligatoria para el contratista responsable de ejecutar las obras civiles, garantizando la gestión y el control de calidad, ambiental y de seguridad y salud en el trabajo durante todo el desarrollo del proyecto. Es importante señalar que, según la respuesta recibida de la Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y del San Jorge – CVS, el proyecto en cuestión no requiere de licencia o permiso ambiental para su presentación ante la autoridad competente.

## 2. ALCANCE

El presente documento que contiene el Plan de Gestión Integral de Obras (PGIO) del proyecto "CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA)", dentro de su alcance tendrá en cuenta la legislación ambiental vigente aplicable, los requisitos técnicos tales como especificaciones generales y particulares de la obra desarrollar y las normas técnicas aplicables, así como la legislación enmarcada dentro del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo comunes y complementarias que estarán inmersas dentro del plan a presentar.

Por lo tanto, este documento técnico estará conformado por las medidas de manejo, para prevenir, mitigar y compensar los impactos adversos, que puedan generarse por la ejecución de las actividades del proyecto, constituyéndose en una herramienta de gestión que tiene un

carácter obligatorio en cuanto a su implementación en obra y que será valorado a través del registro de evidencias y evaluación de indicadores propuestos.

## 3. OBJETIVOS DE GESTION AMBIENTAL

### 3.1. OBJETIVO GENERAL

Diseñar el Plan de Gestión Integral de Obras asociado al proyecto "CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA)", a través de la identificación, definición y evaluación de los posibles impactos o afectaciones generales.

### 3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar un diagnóstico mediante fuente de información secundaria del estado de los componentes ambientales de carácter físico, biótico y social, específicamente del área de influencia del proyecto en el municipio de Montería.
- Identificar, clasificar y valorar los posibles aspectos e impactos ambientales producidos por el desarrollo del proyecto, a través de la implementación de la guía metodológica para la evaluación del impacto ambiental de Vicente Conesa Fernández-Vitora.
- Formular los programas de manejo partiendo de la evaluación de impactos desarrollada, enfocados al seguimiento, monitoreo, control y atención a contingencias de carácter ambiental y de seguridad y salud en el trabajo, que permitan la toma oportuna de decisiones y medidas encaminadas a evitar la generación de nuevos impactos no previstos inicialmente.
- Articular al presente plan la posible tramitación de permisos ambientales aplicables a la obra, con las medidas de manejo definidas, con el fin de abarcar las responsabilidades asociadas al otorgamiento de los permisos.
- Implementar un documento técnico en función de los requisitos de las NTC ISO 9001:2015, NTC ISO 14001:2015, OHSAS 18001:2007 que se constituyen en una herramienta confiable para un logro de las metas esperadas por el cliente y a su vez nos permite competir en el medio con un servicio de calidad.

## 4. JUSTIFICACIÓN

La Secretaría de Infraestructura Municipal de Montería a través del proyecto "CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA)", busca mejorar la calidad de vida de los habitantes de zona sur-oriente de Montería, mediante la construcción de una obra civil de gran impacto físico y social.

En la formulación de este tipo de proyectos debe estar articulada la propuesta arquitectónica y constructiva, con una correcta planificación de obra, que deberá componerse por la definición de especificaciones técnicas, diseños paisajísticos de la vía y demás documentación técnica que fortalecen la ejecución de estas obras. En armonía con esto, se deben estructurar planes y programas que se caractericen por ser transversales a cada una de las actividades civiles

propuestas, y que tendrán el objetivo de ejercer cumplimiento y control de la legislación ambiental y seguridad y salud en el trabajo aplicable.

En concordancia con lo expuesto, se considera relevante el planteamiento de medidas de manejo dentro de este proceso constructivo, encaminadas principalmente al control de calidad, manejo de los impactos ambientales generados y la disminución de los eventos que afecten la salud de los trabajadores.

## 5. MARCO NORMATIVO

Teniendo en cuenta la descripción metodológica del proyecto en mención se establece a continuación el marco normativo aplicable al mismo, en función del componente ambiental, calidad y de seguridad y salud en el trabajo. Esta base normativa será utilizada complementariamente para la definición de las medidas de manejo que serán propuestas dentro del presente documento.

### 5.1. COMPONENTE AMBIENTAL

**Tabla 1**. Marco normativo ambiental aplicable al proyecto

| No. | Norma | Descripción |
|---|---|---|
| 1 | ISO 14001:2015 | Sistemas de gestión ambiental - Requisitos con orientación para su uso. |
| 2 | Decreto 1076/2015 | Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible. |
| 3 | Decreto Ley 2811/1974 | Código Nacional de los Recursos Naturales Renovables y de protección del medio ambiente, que regula integralmente la gestión ambiental y el manejo de los recursos naturales renovables |
| 4 | Ley 99/1993 | Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA, y se dictan otras disposiciones. |
| 5 | Ley 134/1994 | Mediante la cual se dictan normas sobre mecanismos de participación ciudadana, crea las veedurías ciudadanas o juntas de vigilancia en el ámbito nacional, con el fin de vigilar y controlar la gestión pública y los recursos públicos. |
| 6 | Ley 373/1997 | Por la cual se establece el programa para el uso eficiente y ahorro del agua, busca preservar la oferta hídrica a partir de la formulación de proyectos y acciones que deben adoptar los usuarios. |
| 7 | Resolución 541/1994 | Expedida por el MAVDT sobre Manejo de Escombros. Deben cumplirse las disposiciones allí establecidas para el cargue, descargue, transporte, almacenamiento y disposición final de escombros. Se podrá disponer escombros para rellenos de obras o nivelaciones topográficas siempre y cuando así lo permitan las disposiciones regionales y locales. |
| 8 | Decreto 2820/2010 | Por medio del cual se reglamentan las licencias ambientales |

| No. | Norma | Descripción |
|---|---|---|
| 9 | Ley 472/1998 | Consagra la reglamentación de las acciones populares como los medios procesales para la protección de los derechos e intereses colectivos, entre los cuales está la defensa al goce de un ambiente sano. |
| 10 | Ley 1333/2009 | Régimen Sancionatorio Ambiental incluye como novedad la presunción de culpa o el dolor del infractor, es decir el investigado asume la carga de la prueba para desvirtuar que él es el infractor, en el Artículo 57 creó el Registro Único de Infractores Ambientales - RUIA, el cual, deberá contener el registro de la información relacionada con las sanciones impuestas como consecuencia de la comisión de infracciones de carácter ambiental a las personas naturales o jurídicas públicas o privadas por las autoridades ambientales competentes. |
| 11 | Decreto 1713/2002 | Modificado por el Decreto 838 de 2005 – Sobre recolección doméstica de residuos. De ser posible la disposición de residuos ordinarios a través de la empresa de recolección los mismos deben identificarse correctamente y entregarse acorde con sus horarios de recolección y cancelarse la tarifa que se haya establecido para el efecto. |
| 12 | Decreto 4741/2005 | Sobre el Manejo de Residuos Peligrosos. Se debe realizar la correlación e identificación de los residuos que se generen en una obra civil frente a los elementos y características de los anexos I, II y III del Decreto, para establecer o no su peligrosidad de acuerdo al mismo y en caso positivo proceder acorde con el mismo. Materiales de construcción que necesiten exclusivamente para dicha obra, con base en la constancia que expida la entidad para la cual se realice la obra y que especifique las características de la obra. |
| 13 | Decreto 3930/2010 | Establece las disposiciones relacionadas con los usos del recurso hídrico, el ordenamiento del recurso hídrico y los vertimientos al recurso hídrico, al suelo y a los alcantarillados. Aplica a las autoridades ambientales, a los generadores de vertimientos y a los prestadores del servicio público domiciliario de alcantarillado. |
| 14 | 3573/2011 | Por el cual se adicionan, el inciso 2o del artículo 1o (objeto) y el inciso 2o del artículo 8o, de la Ley 1259 del 19 de diciembre de 2008, "Se instaura en el territorio nacional la aplicación del Comparendo Ambiental a los infractores de las normas de aseo, limpieza y recolección de escombros, y se dictan otras disposiciones. Se crea el ANLA. |
| 15 | Ley 1518/2012 | Por medio de la cual se aprueba el "Convenio Internacional para la protección de las Obtenciones Vegetales", del 2 de diciembre de 1961, revisado en Ginebra el 10 de noviembre de 1972, el 23 de octubre de 1978 y el 19 de marzo de 1991. |
| 16 | Ley 1515/2012 | Por medio de la cual se aprueba el "Tratado de Budapest sobre el Reconocimiento Internacional del Depósito de Microorganismos a los fines del Procedimiento en materia de Patentes", establecido en Budapest el 28 de abril de 1977 y enmendado el 26 de septiembre de |

| No. | Norma | Descripción |
|---|---|---|
| | | 1980 y su "Reglamento", adoptado el 28 de abril de 1977 y modificado el 20 de enero de 1981 y el 1° de octubre de 2002. |
| 17 | Decreto 2041/2014 | Por el cual se reglamenta el Título VIII de la Ley 99 de 1993 sobre licencias ambientales. |
| 18 | Decreto 1076/2015 | Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible. |
| 19 | Decreto 1077/2015 | Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad. |
| 20 | Decreto 0298/2016 | Por el cual se establece la organización y funcionamiento del Sistema Nacional de Cambio Climático y se dictan otras disposiciones. |
| 21 | Ley 29/1992 | Por medio de la cual se aprueba el "Protocolo de Montreal relativo a las sustancias agotadoras de la capa de ozono", suscrito en Montreal el 16 de septiembre de 1987, con sus enmiendas adoptadas en Londres el 29 de junio de 1990 y en Nairobi el 21 de junio de 1991. El Congreso de Colombia. |
| 22 | Resolución 0376/2016 | Casos que no requieren modificación de licencia ambiental. |
| 23 | Ley 769/2002 | Condiciones técnico-mecánica, de gases y de operación para que un vehículo pueda transitar por el territorio nacional, debe garantizar como mínimo el perfecto funcionamiento de frenos, del sistema de dirección, del sistema de suspensión, entre otros. |
| 24 | Resolución 693/2007 | Por la cual se establecen criterios y requisitos que deben ser considerados para los Planes de Gestión de Devolución de Productos Posconsumo de Plaguicidas. |
| 25 | Ley 9/1979 | Por la cual se dictan Medidas Sanitarias. Ningún establecimiento podrá almacenar a campo abierto o sin protección las basuras provenientes de sus instalaciones, sin previa autorización del Ministerio de Salud o la entidad delegada. |
| 26 | Resolución 0222/2011 | Establecen requisitos para la gestión ambiental integral de equipos y desechos que consisten, contienen o están contaminados con Bifenilos Policlorados (PCB). |
| 27 | Resolución 0898/1995 | Calidad de las gasolinas colombianas. |
| 28 | Resolución 1023/2005 | Se adoptan guías ambientales |
| 29 | Resolución 1511/2010 | Obligaciones de los consumidores. a) Retornar o entregar los residuos de computadores y/o periféricos a través de los puntos de recolección o los mecanismos equivalentes establecidos por los productores. b) Seguir las instrucciones de manejo seguro. |
| 30 | Resolución 650/2010 | Por la cual se adopta el Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire |
| 31 | Ley 1259/2008 | Se instaura en el territorio nacional la aplicación del comparendo ambiental a los infractores de las normas de aseo, limpieza y recolección de escombros. |

| No. | Norma | Descripción |
|---|---|---|
| 32 | Decreto 1143/2003 | Modifica parcialmente el decreto 1713 de 2002 con respecto a unidades de almacenamiento |
| 33 | Resolución 1512/2010 | "Por la cual se establecen los Sistemas de Recolección Selectiva y Gestión Ambiental de Residuos de Computadores y/o Periféricos y se adoptan otras disposiciones". |
| 34 | Decreto 2981/2013 | "Por el cual se reglamenta la prestación del servicio público de aseo" |
| 35 | Resolución 1402/2006 | Por la cual se desarrolla parcialmente el Decreto 4741 del 30 de diciembre de 2005, en materia de residuos o desechos peligrosos. |
| 36 | Resolución 1297/2010 | Obligaciones de los consumidores. a) Retornar o entregar los residuos de pilas y/o acumuladores a través de los puntos de recolección o los mecanismos equivalentes establecidos por los productores. b) Seguir las instrucciones de manejo seguro. |
| 37 | Resolución 372/2009 | Por la cual se establecen los elementos que deben contener los Planes de Gestión de Devolución de Productos Post-consumo de Baterías Usadas Plomo Acido, y se adoptan otras disposiciones. |
| 38 | Resolución 361/2011 | "Por la cual se modifica la Resolución 372 de 2009" |
| 39 | Ley 1672/2013 | "Por la cual se establecen los lineamientos para la adopción de una política pública de gestión integral de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE), y se dictan otras disposiciones. |
| 40 | Decreto 3102/1997 | "Por el cual se reglamenta el artículo 15 de la Ley 373 de 1997 en relación con la instalación de equipos, sistemas e implementos de bajo consumo de agua. |
| 41 | Decreto 1575/2007 | Por el cual se establece el Sistema para la Protección y Control de la Calidad del Agua para Consumo Humano. |
| 42 | Decreto 134/2004 | Se promulga la "Enmienda del Protocolo de Montreal relativo a las sustancias agotadoras de la capa de ozono aprobada por la novena reunión de las partes". |
| 43 | Resolución 2120/2006 | ""Por la cual se prohíbe la importación de las sustancias agotadoras de la capa de ozono listadas en los Grupos II y III del Anexo C del Protocolo de Montreal, y se establecen medidas para controlar las importaciones de las sustancias agotadoras de la capa de ozono listadas en el Grupo I del Anexo C del Protocolo de Montreal"." |
| 44 | Decreto 895/252008 | Por el cual se modifica y adiciona el Decreto 2331 de 2007 sobre uso racional y eficiente de energía eléctrica. |
| 45 | Decreto 2501/2007 | Por el cual se dictan disposiciones para promover practicas con fines de uso racional y eficiente de energía eléctrica |
| 46 | Decreto 3450/2008 | por el cual se dictan medidas tendientes al uso racional y eficiente de la energía eléctrica. |
| 47 | Resolución 160/1996 | Por la cual se reglamentan los niveles permisibles de emisión de contaminantes producidos por las fuentes móviles con motor a gasolina y diésel. |

| No. | Norma | Descripción |
|---|---|---|
| 48 | Ley 1383/2010 | "Por la cual se reforma la ley 769 de 2002 Código Nacional de Tránsito, y se dictan otras disposiciones". |
| 49 | Ley 697/2001 | Mediante la cual se fomenta el uso racional y eficiente de la energía, se promueve la utilización de energías alternativas y se dictan otras disposiciones |
| 50 | Ley 55/1993 | Garantizar que todos los productos químicos sean evaluados con el fin de determinar el peligro que presentan. Proporcionar a los empleadores sistemas que les permitan obtener de los proveedores información sobre los productos químicos utilizados. |
| 51 | Resolución 472/2017 | Por la cual se reglamenta la gestión integral de los residuos generados en las actividades de construcción y demolición- RCD y se dictan otras disposiciones |
| 52 | Decreto 948/1995 | Por el cual se reglamentan, parcialmente, la Ley 23 de 1973, los artículos 33, 73, 74, 75 y 76 del Decreto - Ley 2811 de 1974; los artículos 41, 42, 43, 44, 45, 48 y 49 de la Ley 9 de 1979; y la Ley 99 de 1993, en relación con la prevención y control de la contaminación atmosférica y la protección de la calidad del aire. |

## 5.2. COMPONENTE DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

**Tabla 2**. Marco normativo de seguridad y salud en el trabajo aplicable al proyecto

| No. | Norma | Descripción |
|---|---|---|
| 1 | OHSAS 18001:2007 | Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional – Requisitos. |
| 2 | Decreto 1072/2015 | Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo. |
| 3 | Decreto 1443/2014. | Por el cual se dictan disposiciones para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST). |
| 4 | Ley 1562/2012 | Por la cual se modifica el sistema de riesgos laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional. |
| 5 | Resolución 2400/1979 | Esta resolución establece disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad industrial en establecimientos de trabajo. La presente resolución tiene como objetivo preservar y mantener la salud física y mental, prevenir accidentes y enfermedades laborales, para lograr las mejores condiciones de higiene y bienestar de los trabajadores en sus diferentes actividades. Estatuto de Seguridad Industrial. Define el código de colores de la señalización dentro de la obra. |
| 6 | Resolución 2413/1979 | Esta resolución reglamenta la higiene y seguridad para la industria de la construcción. Esta norma regula los mecanismos y directrices que se deben tener en cuenta en la industria constructiva con el fin de lograr el adecuado manejo de la higiene y seguridad industrial en esta actividad. |

| No. | Norma | Descripción |
|---|---|---|
| 7 | Decreto 614/1984 | Mediante este decreto se crea las bases para la organización y administración de la Salud Ocupacional. |
| 8 | Resolución 2013/1986 | Por medio de esta resolución se establece la creación y funcionamiento de los Comités de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial en las empresas. |
| 9 | Resolución 1016/1989 | Organización, Funcionamiento y Forma de los Programas de Salud Ocupacional. |
| 10 | Resolución 2346/2007 | Por la cual se regula la práctica de evaluaciones médicas ocupacionales y el manejo y contenido de las historias clínicas ocupacionales. |
| 11 | Resolución 1409/2012 | Por la cual se establece el Reglamento de Seguridad para protección contra caídas en trabajo en alturas. |
| 12 | Ley 52/1993 | Aprobación del convenio 167 de 1988 Sobre seguridad y salud en la construcción. OIT Ginebra 06.09.94. |
| 13 | Circular 002/2002 | Planes de trabajo anual y financiación de los programas de promoción y prevención que deben adelantar los empleadores, las ARP y la ARP del seguro social. |
| 14 | Resolución 1075/1992 | Actividades en materia de salud ocupacional incluye farmacodependencia, alcoholismo y tabaquismo en los PSO. |
| 15 | Ley 55/1993 | Aprobación del convenio 170 de 1988 Sobre seguridad y salud en la utilización de los productos químicos. OIT Ginebra 09.12.97. |
| 16 | Ley 769/2002 | Código Nacional de tránsito terrestre. Condiciones técnico-mecánica, de gases y de operación para que un vehículo pueda transitar por el territorio nacional, debe garantizar como mínimo el perfecto funcionamiento de frenos, del sistema de dirección, del sistema de suspensión, entre otros. |
| 17 | Ley 776/2002 | Normas sobre la organización administración y prestaciones del sistema general de riesgos profesionales. Determinación de la cotización. La actividad económica. El cumplimiento de las políticas y el plan de trabajo anual del programa de salud, ocupacional de empresa elaborado con la asesoría de la administradora de riesgos profesionales |
| 18 | Decreto 1607/2002 | Tabla de Clasificación de actividades económicas para el Sistema General de Riesgos profesionales. |
| 19 | Ley 100/1993 | Por el cual se crea el sistema de seguridad social integral y se dictan otras disposiciones. |
| 20 | Resolución 156/2005 | Por el cual se adoptan los formatos de informes de accidentes de trabajo y enfermedad profesional y se dictan otras disposiciones. |
| 21 | Decreto 1295/1994 | Por el cual se determina la organización y administración del sistema general de riesgos profesionales. La Ley 1562 de 2012 modifica el nombre del Sistema General de Riesgos Profesionales |

| No. | Norma | Descripción |
|---|---|---|
| 22 | Decreto 1771/1994 | Por el cual se reglamenta el decreto 1295 de 1994. |
| 23 | Decreto 1832/1994 | Por el cual se adopta la tabla de enfermedades profesionales. |
| 24 | Resolución 14012007 | Por el cual se reglamenta la investigación de incidentes y accidentes de trabajo. |
| 25 | Resolución 1457/2008 | Deroga la Res 1157 de 2008 Comentario: Registro COPASO. |
| 26 | Resolución 2646/2008 | Por el cual se establecen disposiciones y se definen responsabilidades para la identificación, evaluación, prevención, intervención y monitoreo permanente de la exposición a factores de riesgos psicosociales en el trabajo y para la determinación del origen de las patologías causadas por el estrés ocupacional. |
| 27 | Decreto 0723/2013 | Por el cual se reglamenta la afiliación al sistema general de riesgos laborales de las personas vinculadas a través de un contrato formal de prestación de servicios con entidades o instituciones públicas o privadas de los trabajadores independientes que laboren en actividades de alto riesgo y se dictan otras disposiciones |
| 28 | Decreto 1108/1994 | Se prohíbe a todos los empleados presentarse al sitio de trabajo bajo el influjo de estupefacientes o sustancias psicotrópicas, consumirlas o incitarlas a consumirlas en dicho sitio. |
| 29 | Decreto 1772/1994 | Por el cual se reglamenta la afiliación y las cotizaciones al Sistema General de Riesgos Profesionales. |
| 30 | Decreto 1831/1994 | Tabla clasificación de actividades económicas |
| 31 | Decreto 2923/2011 | Sistema de Garantías de la Calidad del SGRL |
| 32 | Decreto 93/1998 | Por el cual se adopta el Plan Nacional para la prevención y atención de desastres. |
| 33 | Resolución 4050/1994 | Que de conformidad con los literales c y d del articulo 21 del Decreto 1295 de 1994, los empleadores de los sectores público y privados son responsables de la ejecución del programa permanente de salud ocupacional en los lugares de trabajo. |
| 34 | Decreto 120/2010 | Protección a menores de edad y a la comunidad en general de los efectos nocivos del consumo de bebidas alcohólicas y establecer medidas tendientes a la reducción del daño y la minimización del riesgo de accidentalidad. |
| 35 | Ley 1393/2012 | Se adoptan medidas para promover actividades generadoras de recursos para la salud, para evitar la evasión y la elusión de aportes a la salud, se redireccionan recursos al interior del sistema de salud. |

| No. | Norma | Descripción |
|---|---|---|
| 36 | Ley 1429/2010 | Registro Comité Paritario de Salud Ocupacional. Suprímase el literal f) del artículo 21 del Decreto-ley 1295 de 1994. |
| 37 | Resolución 1918/2009 | Modifica artículos 11 y 17 de la Resolución 2346 de 2009 evaluaciones médicas ocupacionales. |
| 38 | Ley 1523/2012 | Por la cual se adopta la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se dictan otras disposiciones |
| 39 | Ley 1566/2012 | Política de prevención y atención a la adicción de sustancias psicoactivas que busca asegurar un ambiente y un estilo de vida saludable, impulsando y fomentando el desarrollo del programa de prevención del consumo de sustancias psicoactivas. |
| 40 | Resolución 1013/2008 | Por la cual se adoptan las Guías de Atención Integral de Salud Ocupacional Basadas en la Evidencia para asma ocupacional, trabajadores expuestos a benceno, plaguicidas inhibidores de la colinesterasa, dermatitis de contacto y cáncer pulmonar. |
| 41 | Resolución 1356/2012 | Se establece que el número de personas que conformarán dichos comités será de cuatro (4), dos (2) representantes del empleador y (2) dos de los trabajadores con sus respectivos suplentes. |
| 42 | Resolución 1555/2005 | Esta resolución tiene por objeto determinar en todo el territorio nacional el procedimiento para obtener el Certificado de Aptitud Física, Mental y de Coordinación Motriz para conducir que debe presentar todo aspirante a obtener por primera vez. |
| 43 | Resolución 1956/2008 | Se establece la prohibición de fumar en áreas interiores o cerradas de los lugares de trabajo y/o de los lugares públicos. Corresponde a los Administradores de Riesgos Profesionales desarrollar estrategias para brindar información y educación. |
| 44 | Resolución 2844/2007 | Guías de atención integral de Salud Ocupacional basadas en la evidencia, para: dolor lumbar, desórdenes musculoesqueléticos, hombro doloroso, neumoconiosis, hipoacusia neurosensorial. |
| 45 | Ley 1616/2013 | Ley de Salud Mental. Tratamiento de enfermedades de alto costo y enfermedad laboral. |
| 46 | Decreto 0884/2012 | Establecer las condiciones laborales. |
| 47 | Ley 1622/2013 | Artículo 74. Modifíquese el numeral 3 del artículo 2° de la Ley 1010 de 2006, por medio de la cual se adoptan medidas para prevenir, corregir y sancionar el acoso laboral y otros hostigamientos en el marco de las relaciones de trabajo, el cual quedará así: "Discriminación laboral: todo trato diferenciado por razones de raza, género, edad, origen familiar o nacional, credo religioso, preferencia política o situación social que carezca de toda razonabilidad desde el punto de vista laboral". |

| No. | Norma | Descripción |
|---|---|---|
| 48 | Resolución 652/2012 | Convivencia Laboral en entidades públicas y establece la responsabilidad que les asiste a los empleadores públicos y a las Administradoras de Riesgos Laborales frente al desarrollo de las medidas preventivas y correctivas del acoso laboral. |
| 49 | Decreto 231/2006 | Por medio del cual se corrige un yerro de la Ley 1010 de enero 23 de 2006 "Por medio de la cual se adoptan medidas para prevenir, corregir y sancionar el acoso laboral y otros hostigamientos en el marco de las relaciones de trabajo. |
| 50 | Resolución 44/2014 | Por la cual se reglamenta la capacitación y entrenamiento para brigadas contraincendios industriales, comerciales y similares en Colombia. |
| 51 | Resolución 1792/1990 | Valores límites permisibles para exposición ocupacional al ruido. |
| 52 | Decreto 2663/1950 | Sobre Código Sustantivo del Trabajo |
| 53 | Ley 1503 de 2011 | Por la cual se promueve la formación de hábitos, comportamientos y conductas seguros en la vía y se dictan otras disposiciones. |
| 54 | Ley 378/1997 | La responsabilidad de cada empleador respecto de la salud y la seguridad de los trabajadores a quienes emplea y la necesidad de que los trabajadores participen en materia de salud y seguridad en el trabajo. |
| 55 | Ley 828/2003 | Por la cual se expiden normas para el Control a la Evasión del Sistema de Seguridad Social. |
| 56 | Ley 1109/2006 | "Por medio de la cual se aprueba el "Convenio Marco de la OMS para el control del tabaco", hecho en Ginebra, el veintiuno (21) de mayo de dos mil tres (2003)." |
| 57 | Ley 1122 De 2007 | Por la cual se hacen algunas modificaciones en el Sistema General de Seguridad Social en Salud y se dictan otras disposiciones |
| 58 | Ley 1280/2009 | Por la cual se adiciona el numeral 10 del artículo 57 del código sustantivo del trabajo y se establece la licencia por luto. |
| 59 | Resolución 3673/2008 | Por la cual se establece el Reglamento Técnico de Trabajo Seguro en Alturas. |
| 60 | Resolución 3368/2014 | Por la cual se modifica parcialmente la Resolución 1409 de 2012 y se dictan otras disposiciones. Por la cual se establece el Reglamento de Seguridad para protección contra caídas en trabajo en alturas" establecen las definiciones de coordinador y entrenador de trabajo seguro en alturas, respectivamente. |
| 61 | Resolución 736/2009 | Mediante la cual el Ministerio de la Protección Social modifica parcialmente algunas disposiciones del Reglamento Técnico de Trabajo Seguro en Alturas |

| No. | Norma | Descripción |
|---|---|---|
| 62 | Resolución 1486/2009 | Por la cual se establecen lineamientos para el cumplimiento de la Resolución número 0736 de 2009, expedida por el Ministerio de la Protección Social, sobre trabajo en alturas. |
| 63 | Circular 230042/2008 | Teniendo en cuenta las múltiples reclamaciones y la problemática social en el reconocimiento de las incapacidades temporales, y con el objeto de velar por el buen funcionamiento y desarrollo del Sistema General de Riesgos Profesionales. |
| 64 | Circular 70/2009 | Por la cual se establece el Reglamento de Seguridad para protección contra caídas en trabajo en alturas', publicada en el Diario Oficial No. 48.517 de 9/2012 |
| 65 | Ley 1618/2013 | Por medio de la cual se establecen las disposiciones para garantizar el pleno ejercicio de los derechos de las personas con discapacidad. |
| 66 | Decreto 472/2015 | Por el cual se reglamentan los criterios de graduación de las multas por infracción a las normas de Seguridad y Salud en el Trabajo y Riesgos Laborales. |
| 67 | Decreto 1637/2013 | Que el 11 de julio de 2012 se expidió la Ley 1562 por medio de la cual se modifica el Sistema General de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones en materia de Salud Ocupacional. |
| 68 | Decreto 171/2016 | Por medio del cual se modifica el artículo 2.2.4.6.37 del capítulo el 6 del Título 4 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1072 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo, sobre la transición para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST). |
| 69 | Decreto 933/2003 | Reglamenta el Contrato de Aprendizaje y se dictan otras disposiciones |
| 70 | Resolución 1111/2017 | Por la cual se definen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para empleadores y contratantes |
| 71 | Ley 1414/2010 | Se establecen medidas especiales de protección para las personas que padecen epilepsia, se dictan los principios y lineamientos |
| 72 | Decreto 288/2014 | Determinar las condiciones para el otorgamiento de la pensión familiar establecida en la Ley 1580 de 2012, la cual se reconoce por la suma de esfuerzos de cotización o aportes de cada uno de los cónyuges o cada uno de los compañeros permanentes en el Sistema General de Pensiones |
| 73 | Ley 580/2012 | Se crea la Pensión Familiar. |
| 74 | Decreto 1670/2007 | Se ajustan las fechas para el pago de aportes al Sistema de la Protección Social y para la obligatoriedad del uso de la Planilla |

## 5.3. COMPONENTE DE CALIDAD

**Tabla 3.** Marco normativo de control de calidad aplicable al proyecto

| No. | Norma | Descripción |
|---|---|---|
| 1 | ISO 9001:2015 | Sistemas de gestión de la calidad — Requisitos. |
| **Urbanismo y espacio público** | | |
| 2 | NTC 4279 | Espacios Urbanos y Rurales. Vías de circulación peatonales planas. |
| 3 | NTC 4695 | Señalización para tránsito peatonal en el espacio público urbano. |
| 4 | NTC 4774 | Espacio urbanos y rurales. Cruces peatonales a nivel y elevados o puentes peatonales. |
| 5 | NTC 174 | Especificaciones de los agregados para concreto. |
| 6 | NTC 3318 | Producción de concreto. |
| 7 | NTC 1316 | Dimensiones modulares y submodular. |
| 8 | NTC 2332 | Coordinación modular principio y reglas. |
| 9 | NTC 45 | coordinación modular de la construcción. Bases, Definiciones y Condiciones generales. |
| 10 | NTC 121 | Cemento Portland. Especificaciones químicas y mecánicas. |
| 11 | NTC 321 | Cemento Portland. Especificaciones químicas. |
| 12 | NTC 1362 | Cemento Portland. Blanco. |
| 13 | NTC 1977 | Compuesto para el curado de hormigón. |
| 14 | NTC 2017 | Adoquines de concreto para pavimentos. |
| 15 | NTC 2849 | Baldosas con superficie de grano – terrazo. |
| 16 | NTC 3760 | Concreto Coloreado íntegramente. Especificaciones para pigmentos. |
| 17 | NTC 3766 | Rejillas de concreto (Gramoquines) para pavimentación y control de la erosión. |
| 18 | NTC 3829 | Adoquín de arcilla para tránsito peatonal y vehicular liviano. |
| 19 | NTC 4019 | Cal hidratada para mampostería. |
| 20 | NTC 4109 | Bordillos, cunetas y tope llantas de concreto. |
| 21 | NTC 1360-2 | Pintura para demarcación de pavimentos parte 2: Criterios de sección de una Pintura para demarcación pavimentos. |
| 22 | NTC 2180 | Tolerancia. Expresión de exactitud dimensional. Principios y terminologia. |
| 23 | NTC 4992 | Losetas de concreto para pavimentos. |
| 24 | NTC 4993 | Tabletas de concreto para pisos. |
| 25 | NTC 5129 | Método de ensayo para medir las propiedades de fricción de una superficie, usando el péndulo británico. |
| 26 | NTC 5145 | Método de ensayo para determinar la resistencia a la abrasión de materiales para pisos y pavimentos, mediante arena y disco metálico. |
| 27 | NTC 5610 | Accesibilidad al medio físico. Señalización táctil |
| 28 | Decreto 0573/2003 | Código de Cobertura Vegetal de la ciudad de Montería |
| 29 | Decreto 1504/1998 | Espacio Público en los Planes de Ordenamiento territorial. |
| 30 | Ley 105/1993 | Disposiciones Básicas sobre el transporte. |

| No. | Norma | Descripción |
|---|---|---|
| 31 | Ley 769/2002 | Código Nacional de Tránsito. |
| 32 | Ley 361/1997 | Mecanismo de Integración social de las personas con Limitación. |
| 33 | Decreto 1003/2000 | Cartilla de andenes del departamento administrativo de planeación Distrital de Bogotá, D.C. |
| 34 | Decreto 170/1999 | Cartilla de mobiliario urbano del departamento administrativo de planeación Distrital de Bogotá, D.C |
| 35 | Decreto 1660/2003 | Accesibilidad a los modos de transporte, Min. Transporte. |
| 36 | Plan de ordenamiento Territorial de Monteria. | |
| 37 | Manual de accesibilidad al Medio Físico y al Transporte, Ministerio de Transporte, Universidad Nacional de Colombia. | |
| 38 | Libro Blanco. Política Europea de Transporte Unión Europea, Comisión Europea de Transporte, 2002. | |
| 39 | Manual de Diseño y Construcción de los componentes del Espacio Público. Universidad Pontificia Bolivariana ICPC, 2004. | |
| 40 | Cartilla de puentes peatonales del IDU. | |
| **Vías** | | |
| 41 | Resolución 1376/2014 | Especificaciones generales de construcción de carreteras adoptadas por ministerio de transporte. |
| 42 | Resolución 744/2099 | Manual de diseño geométrico para carreteras, adoptado por el Ministerio de Transportes. |
| 43 | Resolución 1375/2014 | Normas de ensayo de materiales para carreteras, adoptadas por el Ministerio de Transportes. |
| 44 | Resolución 743/2099 | Guía metodológica para el diseño de rehabilitación de pavimentos asfálticos, actualizado por el Ministerio de Transportes. |
| 45 | Resolución 5866/1998 | Manual sobre dispositivos para la regulación del tránsito en calles y carreteras – INVÍAS. |
| 46 | Resolución 1885/2015 | Manual de señalización. Dispositivos para la regulación del Tránsito en calles, carreteras y ciclo rutas de Colombia. |
| **Estructuras** | | |
| 47 | Decreto 074/2001 | Código Colombiano de Diseño Sísmico de Puentes CCP-95. Microzonificación sísmica. |
| 48 | NSR 2010 | Código colombiano de construcciones sismo resistentes. Norma Sismo Resistente Ambiental. |
| 49 | Lineamientos ambientales para diseño, construcción y seguimiento de proyectos de S.T.M. en Colombia (Departamento Nacional de Planeación). | |
| | Ministerio de ambiente, vivienda y desarrollo territorial – Banco Mundial. | |
| 50 | Guía de manejo ambiental –Departamento Administrativo del Medio Ambiente. Instituto de Desarrollo Urbano. | |
| **Redes de servicio** | | |
| 51 | Normas y especificaciones técnicas del programa de normalización técnica de la empresa Proactiva Aguas de Montería, y de la Secretaria de Tránsito y Transporte - Semaforización. | |

| No. | Norma | Descripción |
|---|---|---|
| | **Concretos** | |
| **52** | Publicaciones técnicas del Instituto Colombiano de Productores de Cemento – ICPC versiones 2001. | |
| **53** | Publicaciones Técnicas de la Portland Cement Association – PCA. | |
| **54** | American Standards for Testing and Materials – ASTM. | |
| **55** | American Concrete Institute – ACI. | |

## 6. GENERALIDADES DEL PROYECTO

### 6.1. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

El proyecto de "CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA)", es una obra de carácter civil que se encuentra ubicada en el barrio La Pradera, perteneciente a la comuna 6 del municipio de Monteria. Esta obra desarrollará sus labores en un predio anteriormente utilizado para tal fin, el cual se encuentra localizado bajo las siguientes informaciones geográfica:

**Mapa 1.** Localización por comunas del proyecto por barrios

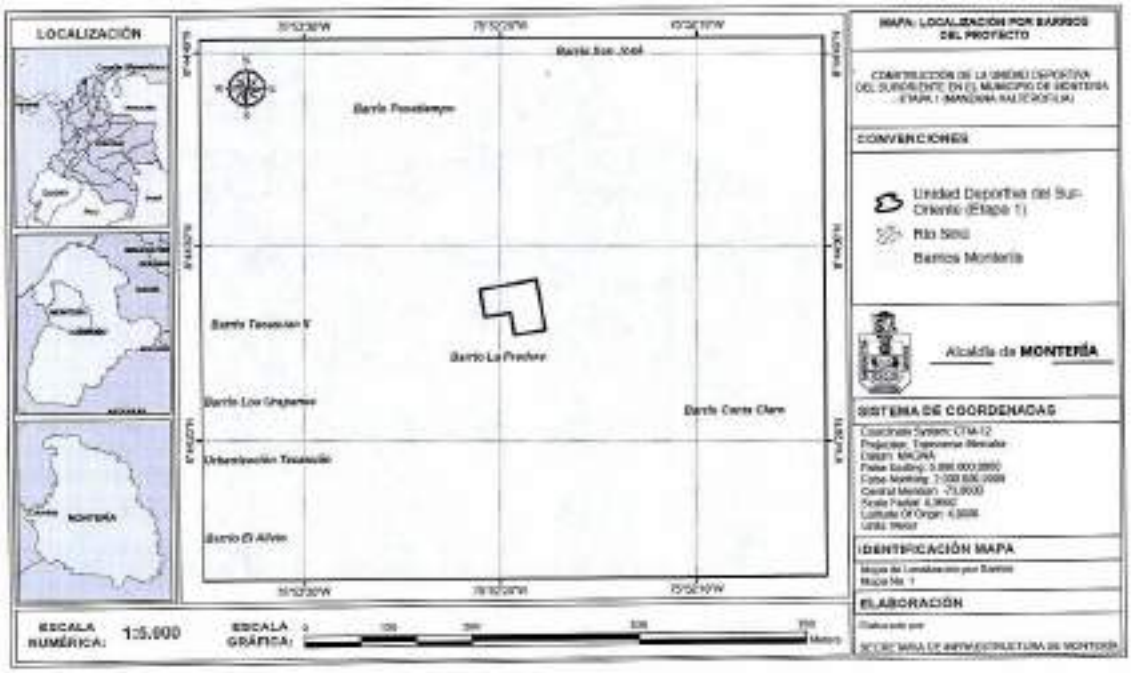
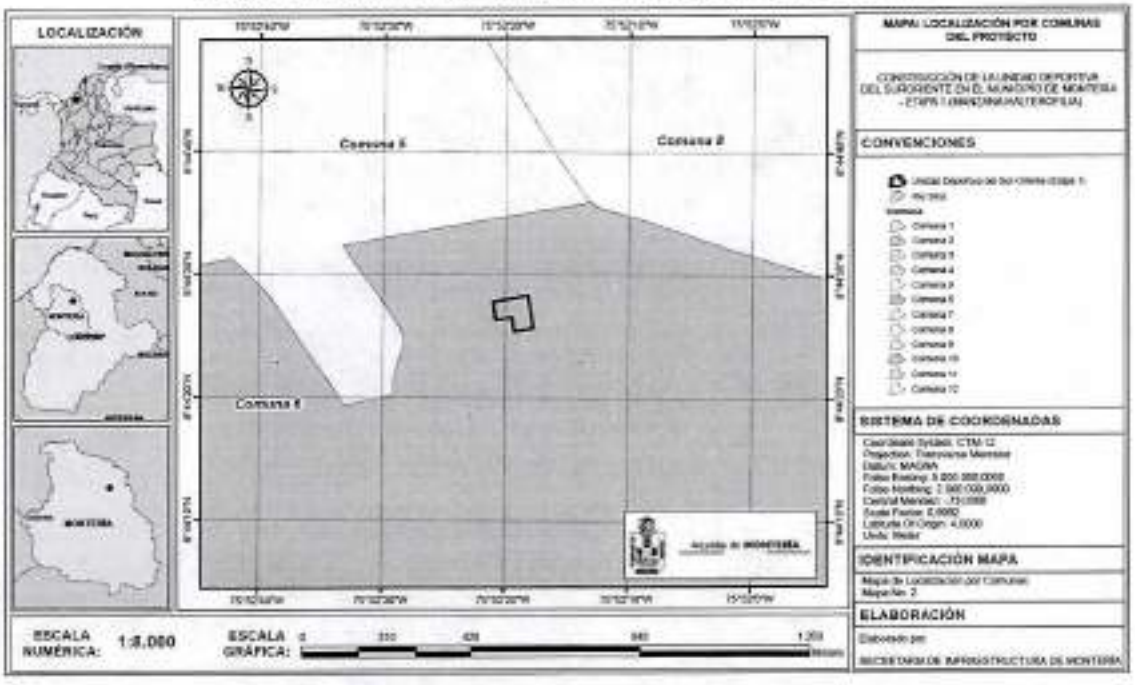


**Tabla 4.** Ubicación geográfica del proyecto

| Punto de Referencia | | | Coordenadas Geográficas | |
|---|---|---|---|---|
| | | | LATITUD | LONGITUD |
| Comuna No. 6 | Barrio La Pradera | 1 | 8°44'27.71"N | 75°52'20.69"O |
| | | 2 | 8°44'28.21"N | 75°52'17.85"O |
| | | 3 | 8°44'25.62"N | 75°52'17.42"O |
| | | 4 | 8°44'25.35"N | 75°52'18.98"O |
| | | 5 | 8°44'26.48"N | 75°52'19.18"O |
| | | 6 | 8°44'26.28"N | 75°52'20.46"O |

**Mapa 2.** Localización en barrios del proyecto por comunas




## 6.2. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES DEL PROYECTO

El proyecto de "CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA)", es una obra de carácter civil que se encuentra ubicada en el barrio La Pradera, perteneciente a la comuna 6 del municipio de Montería. De conformidad con lo establecido en documentos técnicos asociados al proyecto, se presentan a continuación las siguientes actividades en el que se describe el paso a paso de este, estableciendo unas condiciones generales, esta información se puede observar en la siguiente tabla:

**Tabla 5.** Descripción de actividades del proyecto

| ITEM | DESCRIPCIÓN | UNIDAD |
|---|---|---|
| **1,0** | **PRELIMINARES** | |
| 1,01 | DEMOLICIÓN BORDILLOS EN CONCRETO INCLUYE RETIRO DE MATERIAL A UNA DISTANCIA NO MAYOR A 10 KM | M |
| 1,02 | DEMOLICIÓN DE PISOS Y ANDENES DE CONCRETO. INCLUYE RETIRO | M2 |
| 1,03 | DESCAPOTE A MAQUINA INCLUYE RETIRO DE MATERIAL DISTANCIA NO MAYOR A 10KM | M2 |
| 1,04 | TALA DE ÁRBOLES ALTURA MENOR O IGUAL H= 5 M (INCLUYE TRANSPORTE DE RESIDUOS) | UND |
| 1,05 | REMOCION DE ESPECIES VEGETALES (TALA DE ÁRBOLES ALTURAS ENTRE H= 5.1M A 10M INCLUYE TRANSPORTE DE RESIDUOS (10 KM), INCLUYE EXTRACCIÓN DE RAÍZ) | UND |
| 1,06 | TALA DE ÁRBOLES ALTURA ENTRE H= 10,1 A 15 M (INCLUYE TRANSPORTE DE RESIDUOS Y EXTRACCIÓN DE RAIZ) | UND |
| 1,07 | PODA DE FORMACIÓN ÁRBOLES ALTURA MENOR O IGUAL H= 5 M (INCLUYE TRANSPORTE DE RESIDUOS) | UND |
| 1,08 | PODA DE FORMACIÓN ÁRBOLES ALTURA MAYOR H=5.1 O IGUAL 10 M (INCLUYE TRANSPORTE DE RESIDUOS) | UND |
| 1,09 | DESMONTE DE SEÑALES VERTICALES. INCLUYE RETIRO | UND |
| 1.10 | DESMONTE, RETIRO DE PORTERIA INCLUYE TRASLADO CARGUE Y DESCARGUE HASTA UNA DISTANCIA NO MAYOR DE 10 KM | PAR |
| 1.11 | DESMONTE PERIMETRO EN LLANTAS. INCLUYE RETIRO NO MAYOR A 10KM | M |
| **2,0** | **NIVELACIÓN DEL TERRENO** | |
| 2,01 | EXCAVACIÓN MECANICA | M3 |
| 2,02 | CARGUE Y RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE, CON ACARREO LIBRE | M3 |
| 2,03 | RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO COMPACTADO EXTENDIDO A MAQUINA | M3 |
| **3,0** | **EDIFICIO HALTEROFILIA** | |
| **3,01** | **PREPARACIÓN Y CONCRETOS** | |
| 3,01,01 | EXCAVACIÓN MECANICA | M3 |
| 3,01,02 | S/I DE ENTIBADO (APUNTALAMIENTO EN LAMINA METALICA) | M2 |
| 3,01,03 | CARGUE Y RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE, CON ACARREO LIBRE | M3 |
| 3,01,04 | S/I DE GEOTEXTIL PARA SEPARACION DE SUELOS DE SUBRASANTE Y CAPAS GRANULARES | M2 |
| 3,01,05 | MEJORAMIENTO DE LA SUBRASANTE CON ADICIÓN DE MATERIALES (TIPO PIEDRA RAJÓN O SIMILAR) | M3 |
| 3,01,06 | SOLADO CONCRETO DE 15.2 MPA (2200 PSI) | M3 |
| 3,01,07 | ACERO DE REFUERZO FY = 420 MPA PARA ZAPATAS | KG |

| ITEM | DESCRIPCIÓN | UNIDAD |
|---|---|---|
| 3,01,08 | CONCRETO PARA ZAPATAS DE 21 MPA | M3 |
| 3,01,09 | ACERO DE REFUERZO FY = 420 MPA PARA VIGAS DE CIMENTACIÓN | KG |
| 3,01,10 | VIGA DE CIMENTACIÓN DE 40X40 EN CONCRETO DE 21 MPA. INCLUYE FORMALETA | M |
| 3,01,11 | RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO COMPACTADO CON COMPACTADOR MANUAL | M3 |
| 3,01,12 | ACERO DE REFUERZO FY = 420 MPA PARA COLUMNAS | KG |
| 3,01,13 | PEDESTALES EN CONCRETO DE 24,5 MPA | M3 |
| 3,01,14 | COLUMNAS EN CONCRETO DE 24,5 MPA HASTA NIVEL 3,4M. SECCION VARIABLE, FORMA IRREGULAR SEGÚN DISEÑO, CON ACABADO A LA VISTA. | M3 |
| 3,01,15 | COLUMNAS EN CONCRETO DE 24,5 MPA NIVEL SUPERIOR A 3,41M SECCION VARIABLE, FORMA IRREGULAR SEGÚN DISEÑO, CON ACABADO A LA VISTA. | M3 |
| 3,01,16 | COLUMNAS EN CONCRETO DE 24,5 MPA HASTA NIVEL 3,4M. SECCION CUADRADA, CON ACABADO A LA VISTA. | M3 |
| 3,01,17 | COLUMNAS EN CONCRETO DE 24,5 MPA NIVEL SUPERIOR A 3,41M SECCION CUADRADA, CON ACABADO A LA VISTA. | M3 |
| 3,01,18 | ACERO DE REFUERZO FY = 420 MPA PARA VIGA NIVEL ALERO | KG |
| 3,01,19 | VIGA DE 0,25M X 0,40M (21MPA) NIVEL DE ALERO. INCLUYE ENCOFRADO, CURADO Y DESENCOFRADO. ACABADO A LA VISTA. | M |
| 3,01,20 | LOSA MACIZA E=0,30M (21MPA) NIVEL DE ALERO. INCLUYE ACERO, ENCOFRADO, CURADO Y DESENCOFRADO. ACABADO A LA VISTA. | M2 |
| 3,01,21 | ACERO DE REFUERZO FY = 420 MPA PARA VIGA NIVEL 3.40M | KG |
| 3,01,22 | VIGA DE 0,25M X 0,40M (21MPA) NIVEL 3,4M. INCLUYE ENCOFRADO, CURADO Y DESENCOFRADO. ACABADO A LA VISTA. | M |
| 3,01,23 | VIGA DE 0,30M X 0,30M (21MPA) NIVEL 3,4M. INCLUYE ENCOFRADO, CURADO Y DESENCOFRADO. ACABADO A LA VISTA. | M |
| 3,01,24 | ACERO DE REFUERZO FY = 420 MPA PARA VIGA NIVEL 5.00 M | KG |
| 3,01,25 | VIGA DE 0,25M X 0,60M (21MPA) NIVEL 5,00M. INCLUYE ENCOFRADO, CURADO Y DESENCOFRADO. ACABADO A LA VISTA. | M |
| 3,01,26 | VIGA DE 0,30M X 0,60M (21MPA) NIVEL 5,00M. INCLUYE ENCOFRADO, CURADO Y DESENCOFRADO. ACABADO A LA VISTA. | M |
| 3,01,27 | VIGA DE 0,35M X 0,60M (21MPA) NIVEL 5,00M. INCLUYE ENCOFRADO, CURADO Y DESENCOFRADO. ACABADO A LA VISTA. | M |
| 3,01,28 | VIGA DE 0,40M X 0,60M (21MPA) NIVEL 5,00M. INCLUYE ENCOFRADO, CURADO Y DESENCOFRADO. ACABADO A LA VISTA. | M |
| 3,01,29 | LOSA MACIZA E=0,30M (21MPA) NIVEL 5,00M. INCLUYE ENCOFRADO, ACERO DE REFUERZO, CURADO Y DESENCOFRADO. | M2 |

| ITEM | DESCRIPCIÓN | UNIDAD |
|---|---|---|
| 3,01,30 | LOSA MACIZA E=0,15M (21MPA) NIVEL 5,0M. INCLUYE ENCOFRADO, ACERO DE REFUERZO CURADO Y DESENCOFRADO. ACABADO A LA VISTA. | M2 |
| 3,01,31 | LOSA MACIZA LINEAL. E=0,15M (21MPA) NIVEL 5,0M. INCLUYE ENCOFRADO, ACERO DE REFUERZO CURADO Y DESENCOFRADO. ACABADO A LA VISTA. | M |
| 3,01,32 | ACERO DE REFUERZO FY = 420 MPA PARA VIGA NIVEL 6.77M | KG |
| 3,01,33 | VIGA DE 0,30M X 0,30M (21MPA) NIVEL 6,77M. INCLUYE ENCOFRADO, CURADO Y DESENCOFRADO. ACABADO A LA VISTA. | M |
| 3,01,34 | LOSA MACIZA E=0,15M (21MPA) NIVEL 6,77M. INCLUYE ENCOFRADO, ACERO DE REFUERZO, CURADO Y DESENCOFRADO. | M2 |
| 3,01,35 | LOSA DE CONSTRAPISO EN CONCRETO ACABADO PULIDO DE 21 MPA, E= 0.15 M. INCLUYE REFUERZO, JUNTA DILATACIÓN, SELLOS Y ENDURECEDOR. | M2 |
| **3,02** | **MAMPOSTERIA Y CONFINAMIENTO** | |
| 3,02,01 | LEVANTE DE MURO EN BLOQUE ESTRUCTURAL LISO COLOR ANTICADO O SIMILAR, ACABADO A LA VISTA, DIMENSIONES DE 0.12 M X 0.12M X 0.36M. INCLUYE MORTERO DE PEGA COLOR ANTICADO O SIMILAR, ACERO, RELLENO CON MORTERO 1:3 PARA DOVELAS. ALTURA DE INSTALACIÓN HASTA 3.00M | M2 |
| 3,02,02 | LEVANTE DE MURO EN BLOQUE ESTRUCTURAL LISO COLOR ANTICADO O SIMILAR, ACABADO A LA VISTA, DIMENSIONES DE 0.12 M X 0.12M X 0.36M. INCLUYE MORTERO DE PEGA COLOR ANTICADO O SIMILAR, ACERO, RELLENO CON MORTERO 1:3 PARA DOVELAS. ALTURA DE INSTALACIÓN DESDE 3.01M A 5.00M | M2 |
| 3,02,03 | LEVANTE DE MURO EN BLOQUE ESTRUCTURAL LISO COLOR ANTICADO O SIMILAR, ACABADO A LA VISTA, DIMENSIONES DE 0.12 M X 0.12M X 0.36M. INCLUYE MORTERO DE PEGA COLOR ANTICADO O SIMILAR, ACERO, RELLENO CON MORTERO 1:3 PARA DOVELAS. ALTURA DE INSTALACIÓN MAYOR A 5.01M | M2 |
| 3,02,04 | LEVANTE DE MURO EN BLOQUE ESTRUCTURAL LISO COLOR SALMON O SIMILAR, ACABADO A LA VISTA, DIMENSIONES DE 0.12 M X 0.12M X 0.36M. INCLUYE MORTERO DE PEGA COLOR SALMON O SIMILAR, ACERO, RELLENO CON MORTERO 1:3 PARA DOVELAS. ALTURA DE INSTALACIÓN HASTA 3.00M | M2 |
| 3,02,05 | LEVANTE DE MURO EN BLOQUE ESTRUCTURAL LISO COLOR SALMON O SIMILAR, ACABADO A LA VISTA, DIMENSIONES DE 0.12 M X 0.12M X 0.36M. INCLUYE MORTERO DE PEGA COLOR SALMON O SIMILAR, ACERO, RELLENO CON MORTERO 1:3 PARA DOVELAS. ALTURA DE INSTALACIÓN MAYOR A 3.01M | M2 |

| ITEM | DESCRIPCIÓN | UNIDAD |
|---|---|---|
| 3,02,06 | LEVANTE EN BLOQUE ACABADO A LA VISTA EN CALADO DE CONCRETO HVE ARQUITECTÓNICO, DE F,C 35 MPA, CON AMBAS CARAS ACABADAS Y MALLA PASTICA PARA PROTECCIÓN DE INSECTOS EN EL CENTRO DEL CALADO. PIEZA VACIADA, NO VIBRADA NI PRENSADA, COLOR TERRACOTA O SIMILAR, INCLUYE MORTERO DE PEGA Y REFUERZO SEGÚN DISEÑO. ALTURA DE INSTALACIÓN HASTA 3,00M. | M2 |
| 3,02,07 | LEVANTE EN BLOQUE ACABADO A LA VISTA EN CALADO DE CONCRETO HVE ARQUITECTÓNICO, DE F,C 35 MPA, CON AMBAS CARAS ACABADAS Y MALLA PASTICA PARA PROTECCIÓN DE INSECTOS EN EL CENTRO DEL CALADO. PIEZA VACIADA, NO VIBRADA NI PRENSADA, COLOR TERRACOTA O SIMILAR, INCLUYE MORTERO DE PEGA Y REFUERZO SEGÚN DISEÑO. ALTURA DE INSTALACIÓN SUPERIOR A 3,01M. | M2 |
| 3,02,08 | VIGA DE CONFINAMIENTO DE 0,12M X 0,20M EN CONCRETO DE 21 MPA CON 4 VARILLAS DE 3/8 Y ESTRIBOS 1/4 CADA 15CM | M |
| 3,02,09 | COLUMNETAS DE CONFINAMIENTO DE 0,12M X 0,20M EN CONCRETO DE 21 MPA CON 4 VARILLAS DE 3/8 Y ESTRIBOS 1/4 A CADA 15CM. ALTURA NO SUPERIOR A 3,00M | M |
| 3,02,10 | COLUMNETAS DE CONFINAMIENTO DE 0,12M X 0,20M EN CONCRETO DE 21 MPA CON 4 VARILLAS DE 3/8 Y ESTRIBOS 1/4 A CADA 15CM. ALTURA DE INSTALACION MAYOR A 3,01M | M |
| 3,02,11 | VIGA DE CONFINAMIENTO DE 0,12M X 0,30M EN CONCRETO DE 21 MPA CON 4 VARILLAS DE 3/8 Y ESTRIBOS 1/4 A CADA 15CM | M |
| 3,02,12 | VIGA CINTA DE 0.12M X 0.10M EN CONCRETO DE 21 MPA CON 2 VARILLA DE 3/8 Y ESTRIBOS EN VARILLA 1/4 A CADA 15CM | M |
| **3,03** | **ESTRUCTURA METALICA Y CUBIERTA** | |
| 3.02.01 | ESTRUCTURA DE SOPORTE PARA CUBIERTA EN PERFIL PHR Y PERFIL PTE SEGÚN DISEÑO,INCLUYE TIRANTE EN VARILLA DE 1/2 , PALACA BASE, ACABADO BASE ANTICORROSIVA, ACABADO ESMALTE Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA ELABORACIÓN. | KG |
| 3,03,03 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEJA TIPO SANDWICH E=30MM. INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN, REMATES DE BORDES INTERNOS Y EXTERNOS, CABALLETE Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN. | M2 |
| **3,04** | **PAÑETES** | |
| 3,04,01 | PAÑETE ALLANADO PARA MUROS EN MORTERO 1:4.HASTA 3.00M | M2 |
| 3,04,02 | PAÑETE LINEAL ALLANADO PARA MUROS EN MORTERO 1:4. HASTA 3,00M DE ALTURA. | M |

| ITEM | DESCRIPCIÓN | UNIDAD |
|---|---|---|
| 3,04,03 | PAÑETE LINEAL ALLANADO EN MORTERO 1:4.ALTURA SUPERIOR A 3.01M | M |
| 3,04,05 | PAÑETE IMPERMEABILIZADO 1:3 PARA SOBRECIMIENTO | M |
| 3,04,06 | PAÑETE IMPERMEABILIZADO EN MORTERO 1:3 | M2 |
| 3,04,07 | PAÑETE BAJO PLACA EN MORTERO 1:4 | M2 |
| 3,04,08 | MORTERO DECORATIVO PARA MUROS EXTERIORES | M2 |
| 3,04,09 | MORTERO DECORATIVO LINEAL PARA MUROS EXTERIORES | M |
| **3,05** | **ENCHAPES, PISOS Y ACABADOS** | |
| 3,05,01 | PLANTILLA DE NIVELACIÓN IMPERMEABILIZADA EN MORTERO 1:3 E=0,03 M | M2 |
| 3,05,02 | S/I DE ACABADO PISO EN CERAMICA ANTIDESLIZANTE | M2 |
| 3,05,03 | PISO BALDOSA GRANITO BLANCO 0.30X0.3OM INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN | M2 |
| 3,05,04 | S/I DE GUARDAESCOBA EN GRANITO INCLUYE DILATACION EN ALUMINIO | M |
| 3,05,05 | ENCHAPE PARED BLANCA DE 0.30M X 0.60M | M2 |
| 3,05,06 | SUMINSITRO E INSTALACION DE ESQUINERO DE PLASTICO (WIN) PARA REMATES DE FILOS ENCHAPES | M |
| 3,05,07 | S/I DE DISPENSADOR DE TOALLAS DE PAPEL DE MANO | UND |
| 3,05,08 | S/I DE DISPENSADOR DE JABON LIQUIDO EN ACERO INOXIDABLE | UND |
| 3,05,09 | S/I DE DISPENSADOR DE PAPEL HIGIENICO EN ACERO INOXIDABLE | UND |
| 3,05,10 | ACABADO DE PROTECCION Y BRILLO PARA PISOS EN CONCRETO | M2 |
| 3,05,11 | BARRA DE PROTECCION PARA PMR | UND |
| 3,05,12 | BARRA DE PROTECCION PARA PMR | UND |
| 3,05,13 | SILLA AUXILIAR DE DUCHA | UND |
| 3,05,14 | HIDROFUGO SOBRE MAMPOSTERIA A LA VISTA (2 CAPAS) | M2 |
| **3,06** | **CARPINTERIA METALICA** | |
| 3,06.01 | S/I PUERTA BATIENTE TIPO P1, PUERTA DE DOS HOJAS BATIENTES DE 0.75M X 2.10M CADA UNA, MAS CUERPO SUPERIOR FIJO DE 0.90M X 1.50M. CONFORMADOS POR TUBOS METÁLICOS GALVANIZADOS DE 1.5" X 1.5". CON MARCO PERIMETRAL, BISAGRAS, CERRADURA, BASE CON WASH PRIMER, PINTURA BASE ANTICORROSIVA Y ACABADO FINAL EN PINTURA TIPO ESMALTE GRIS. INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA ELABORACIÓN E INSTALACIÓN | UND |
| 3,06.02 | S/I PUERTA BATIENTE TIPO P2, PUERTA DE HOJA BATIENTE DE 0.90M X 2.10M. EN LAMINA DE HIERRO GALVANIZADO CAL.20. CON MARCO, COMPOSICION INTERNA EN HONEYCOMB DE ALTA DENSIDAD O SIMILAR. LAMINA DILATADA EN AMBAS CARAS. ACABADO EN PINTURA ELECTROESTATICA COLOR GRIS, INCLUYE: | UND |

| ITEM | DESCRIPCIÓN | UNIDAD |
|---|---|---|
| | BISAGRAS, CERRADURA, TIRADERA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA ELABORACIÓN E INSTALACIÓN. | |
| 3,06.03 | S/I PUERTA BATIENTE TIPO P03, PUERTA DE HOJA BATIENTE DE 1.10M X 2.10M. EN LAMINA DE HIERRO GALVANIZADO CAL 20. CON MARCO PERIMETRAL, BISAGRAS, CERRADURA, BASE CON WASH PRIMER, PINTURA BASE ANTICORROSIVA Y ACABADO FINAL EN PINTURA ELECTROESTATICA. INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA ELABORACIÓN E INSTALACIÓN | UND |
| 3,06.04 | S/I PUERTA BATIENTE TIPO P04, PUERTA DE HOJA BATIENTE DE 0.60M X 2.10M. EN LAMINA DE HIERRO GALVANIZADO CAL 20. CON MARCO PERIMETRAL, BISAGRAS, CERRADURA, BASE CON WASH PRIMER, PINTURA BASE ANTICORROSIVA Y ACABADO FINAL EN PINTURA ELECTROESTATICA. INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA ELABORACIÓN E INSTALACIÓN | UND |
| 3.06.05 | S/I DIVISION PARA BAÑO EN LAMINA DE ACERO INOXIDABLE CALIBRE 22. INCLUYE PUERTA, PASADORES, BISAGRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION | M2 |
| 3.06.06 | S/I DE PUERTA PARA DUCHA EN LAMINA DE ACERO INOXIDABLE CALIBRE 22. INCLUYE , PASADORES, BISAGRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION | UND |
| **3,07** | **CIELO RASO.** | |
| 3,07,01 | S/I CIELO RASO DRYWALL INCLUYE ESTRUCTURA DE SOPORTE Y PINTURA A 3 MANOS | M2 |
| **3.08** | **IMPERMEABLIZACION DE LOSA DE CUBIERTA** | |
| 3,08,01 | PLANTILLA DE NIVELACION CON MORTERO 1:3 IMPERMEABILIZADO E=0.04 MTSB PARA CUBIERTAS | M2 |
| 3,08,02 | PAÑETE IMPERMEABILIZADO 1:3 EN MEDIA CAÑA PARA CUBIERTAS. | M |
| 3,08,03 | IMPERMEABILIZACIÓN DE VIGA CANAL O LOSA SUPERIOR | M2 |
| **3.09** | **TRATAMIENTO DE FACHADAS (LOGOS Y LETREROS)** | |
| 3,09,01 | SUMINITRO E INSTLACION DE SILUETA TIPO ICONO DEPORTIVO (SEGÚN DISEÑO) EN LAMINA GALANIZADA INCLUYE, SOPORTE DE FIJACION A MURO, WASH PRIMER, ACABADO ANTICORROSIVO, PINTURA ELECTROESTATICA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRETA INSTALACIÓN | und |
| 3,09,02 | SUMINITRO E INSTLACION DE LOGO Y NOMBRE DE EDIFICACION EN FACHADA PRINCIPAL (SEGÚN DISEÑO) EN LAMINA GALANIZADA INCLUYE, SOPORTE DE FIJACION A MURO, WASH PRIMER, | und |

| ITEM | DESCRIPCIÓN | UNIDAD |
|---|---|---|
| | ACABADO ANTICORROSIVO, PINTURA ELECTROESTATICA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRETA INSTALACIÒN | |
| **3,10** | **EXCAVACIONES Y RELLENOS REDES HUMEDAS** | |
| 3,10,01 | EXCAVACIÓN MANUAL | M3 |
| 3,10,02 | CARGUE Y RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE, CON ACARREO LIBRE | M3 |
| 3,10,03 | RELLENO CON ARENA PARA CAMA DE TUBERIAS SANITARIAS E= 0.05M | M3 |
| 3,10,04 | RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO COMPACTADO DEL SITIO CON COMPACTADOR MANUAL | M3 |
| **3,11** | **REDES HIDRÁULICAS** | |
| 3,11,01 | PUNTO HIDRÁULICO DE 1/2" PVC-P | UND |
| 3,11,02 | PUNTO HIDRÁULICO DE 3/4" PVC-P | UND |
| 3,11,03 | PUNTO HIDRÁULICO DE 1 1/4" PVC-P | UND |
| 3,11,04 | S/I TUBERÍA PVC-P RDE 21 - 3/4" | M |
| 3,11,05 | S/I TUBERÍA PVC-P RDE 21 - 2" | M |
| 3,11,06 | S/I BUJE SOLDADO PVC-P 3/4" X 1/2" | UND |
| 3,11,07 | S/I BUJE SOLDADO PVC-P 2 "X 1/2" | UND |
| 3,11,08 | S/I CODO 90° PVC-P 3/4" | UND |
| 3,11,09 | S/I CODO 90° PVC-P 2" | UND |
| 3,11,10 | S/I TEE REDUCIDA PVC-P 2"X1/2" | UND |
| 3,11,11 | S/I TEE REDUCIDA PVC-P 2"X3/4" | UND |
| 3,11,12 | S/I TEE REDUCIDA PVC-P 2"X1 1/4" | UND |
| 3,11,13 | VALVULA DE BOLA 2" | UND |
| 3,11,14 | PRUEBA HIDROSTATICA Y DE FUNCIONAMIENTO | UND |
| **3,12** | **REDES SANITARIAS** | |
| 3,12,01 | PUNTO SANITARIO 2" | UND |
| 3,12,02 | PUNTO SANITARIO 3" | UND |
| 3,12,03 | PUNTO SANITARIO 4" | UND |
| 3,12,04 | S/I TUBERÍA PVC-S 2" | M |
| 3,12,05 | S/I TUBERÍA PVC-S 3" | M |
| 3,12,06 | S/I TUBERÍA PVC-S 4" | M |
| 3,12,07 | S/I TUBERÍA PVC-V 3" | M |
| 3,12,08 | S/I TUBERÍA PVC CORRUGADA 6" | M |
| 3,12,09 | S/I CODO PVC-S 2" X 45° | UND |
| 3,12,10 | S/I CODO PVC-S 3" X 45° | UND |
| 3,12,11 | S/I CODO PVC-S 4" X 45° | UND |
| 3,12,12 | S/I REDUCCIÓN PVC-S 4X3" | UND |
| 3,12,13 | S/I YEE PVC-S 4" | UND |
| 3,12,14 | S/I YEE REDUCIDA PVC-S 4X2" | UND |
| 3,12,15 | S/I YEE REDUCIDA PVC-S 4X3" | UND |

| ITEM | DESCRIPCIÓN | UNIDAD |
|---|---|---|
| 3,12,16 | S/I CAJA DE INSPECCIÓN EN MAMPOSTERÍA IMPERMEABILIZADA (MEDIDAS INTERNAS 0.5X0.5M) | UND |
| **3,13** | **APARATOS SANITARIOS** | |
| 3,13,01 | S/I LAVAMANOS DE INCRUSTAR INCLUYE GRIFERIA PUSH Y ACCESORIOS DE DESAGUES Y TODO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO | UND |
| 3,13,02 | S/I LLAVE COMUN PESADA TIPO MONOCONTROL PARA POCETA DE ASEO | UND |
| 3,13,03 | S/I DE ORINAL SANITARIO PARA FLUXÓMETRO DE ENTRADA SUPERIOR DE USO INSTITUCIONAL INCLUYE VALVULA Y ACCESORIOS | UND |
| 3,13,04 | S/I DE TAZA PORCELANA SANITARIA PARA FLUXOMETRO DE ENTRADA SUPERIOR DE USO INSTITUCIONAL PARA PERSONAS CON MOVILIDAD REDUCIDA. INCLUYE ASIENTO, FLUXOMETRO Y ACCESORIOS | UND |
| 3,13,05 | S/I DE TAZA PORCELANA SANITARIA PARA FLUXOMETRO DE ENTRADA SUPERIOR DE USO INSTITUCIONAL INCLUYE ASIENTO, FLUXOMETRO Y ACCESORIOS | UND |
| 3,13,06 | GRIFERÍA DUCHA SENCILLA BALTA DALIA | UND |
| **3,14** | **DRENAJE DE CUBIERTAS** | |
| 3,14,01 | S/I BAJANTE PVC-S 6" | M |
| 3,14,02 | S/I TUBERIA PVC-CORRUGADA 10" | M |
| 3,14,03 | S/I CODO PVC-S 6" X 90° | UND |
| 3,14,04 | S/I UNION PVC 10" | UND |
| 3,14,05 | S/I CAJA DE INSPECCIÓN EN MAMPOSTERÍA IMPERMEABILIZADA (MEDIDAS INTERNAS 0.6X0.6M) | UND |
| **3,15** | **SISTEMA DE RIEGO** | |
| 3,15,01 | TUBERIA PVCP 1/2" | M |
| 3,15,02 | TUBERIA PVCP 1 1/2" | M |
| 3,15,03 | TUBERIA PVCP 2" | M |
| 3,15,04 | TUBERIA PVCP 2 1/2" | M |
| 3,15,05 | S/I CODO PVC-P 1/2" X 90° | UND |
| 3,15,06 | S/I CODO PVC-P 1 1/2" X 90° | UND |
| 3,15,07 | S/I CODO PVC-P 2" X 90° | UND |
| 3,15,08 | S/I BUJE PVC-P 1 1/2"X1/2" | UND |
| 3,15,09 | S/I BUJE PVC-P 2"X1/2" | UND |
| 3,15,10 | S/I BUJE PVC-P 2 1/2"X1 1/2" | UND |
| 3,15,11 | S/I BUJE PVC-P 2 1/2"X2" | UND |
| 3,15,12 | S/I TEE PVC-P 1/2" | UND |
| 3,15,13 | S/I TEE PVC-P 1 1/2" | UND |

| ITEM | DESCRIPCIÓN | UNIDAD |
|---|---|---|
| 3,15,14 | S/I TEE PVC-P 2" | UND |
| 3,15,15 | S/I TEE PVC-P 2 1/2" | UND |
| 3,15,16 | S/I TAPÓN 1/2" | UND |
| 3,15,17 | S/I TAPÓN 2" | UND |
| 3,15,18 | S/I VALVULA DE BOLA 1 1/2" | UND |
| 3,15,19 | S/I VALVULA DE BOLA 2" | UND |
| 3,15,20 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REGULADOR DE PRESIÓN DE 0 - 20 PSI CON MANOMETRO (INCLUYE ACCESORIOS DE CONEXIÓN A TUBERIA DE 2" Y 1.1/2", DEBE REDUCIR 5 MCA) | UND |
| 3,15,21 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CUERPO DE ASPERSOR SERIE 1800 PRS MODELO 1812 O SIMILAR (INCLUYE ROSCA HEMBRA NPT PARA CONEXIÓN A TUBERIA DE 1/2") | UND |
| 3,15,22 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BOQUILLA DE ARCO VARIABLE SERIE 4 VAN O SIMILAR | UND |
| 3,15,23 | S/I DE HIDRANTE Y BAYONETA PARA RIEGO DE 2" ( INCLUYE ROSCA HEMBRA DE 1/2" PARA CONEXIÓN A RED DE TUBERIA DE 1/2") | UND |
| 3,15,24 | S/I CAJA PARA VALVULA DE 10" | UND |
| **3,16** | **TANQUE DE ALMACENAMIENTO Y CUARTO DE BOMBAS** | |
| 3,16,01 | S/I ACOMETIDA (INCLUYE CAJA DE REGISTRO, MEDIDOR, VALVULAS Y TODOS LO ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO) | UND |
| 3,16,02 | S/I TUBERÍA PVC-P RDE 21 - 2" | M |
| 3,16,03 | S/I CODO 90° PVC-P 2" | M |
| 3,16,04 | S/I SISTEMA HIDRONEUMÁTICO CON 2 BOMBAS DE ALTA PRESIÓN BARNES MODELO HE 1.5-30 O SIMILAR Y UN TANQUE HIDRONEUMÁTICO DE 200 L (INCLUYE 8 METROS DE TUBERIA EN ACERO AL CARBÓN SCH 40 DE 2", 2 VALVULA CHECK 2" , 2 REDUCCIONES EXCENTRICA EN ACERO 2" X 1-1/2", 2 VÁLVULA DE VASTAGO DE 2", 3 MANOMETRO, 4 CODOS DE 90° EN ACERO DE 2 ", 2 UNIONES UNIVERSALES DE 2", Y 1 REGISTRO 2", BASE ESTRUCTURAL) | m3 |
| 3,16,05 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE 2 BOMBA CARACOL BARNES MODELO EE 1.5-1 O SIMILAR (INCLUYE 8 METROS DE TUBERIA EN ACERO AL CARBÓN SCH 40 DE 2", 3 VALVULA CHECK 2", 2 REDUCCIONES EXCENTRICA EN ACERO 2" X 1-1/2", 2 VÁLVULA DE VASTAGO DE 2", 3 MANOMETRO, 4 CODOS DE 90° EN ACERO DE 2", 2 UNIONES UNIVERSALES DE 2" Y 1 REGISTRO 2") | UND |
| 3,16,06 | S/I TRANSICIÓN DE TUBERIA DE ACERO 2" SCH 40 A TUBERIA PVC P 2" | UND |

| ITEM | DESCRIPCIÓN | UNIDAD |
|---|---|---|
| 3,16,07 | S/I TRANSICIÓN DE TUBERIA DE ACERO 2" SCH 40 A TUBERIA PVC P 2.1/2" | UND |
| 3,16,08 | S/I ESCOTILLAS DE ACCESO DE 1.524MX0.762M | UND |
| 3,16,09 | POZO EYECTOR (INCLUYE REJILLA, TUBERIA PVC PARA DESAGUE, 2 BOMBAS DE 110 GPM Y 7 HP, VALVULAS Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN) | UND |
| **3,17** | **HIDRANTE 3"** | |
| 3,17,1 | S/I DE HIDRANTE 3".INCLUYE TODOLOS NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN | UND |
| **4.0** | **CERRAMIENTO PERIMETRAL** | |
| **4.01** | **CERRAMIENTO PERIMETRAL TIPO 1. H=2.00M** | |
| 4,01,01 | EXCAVACIÓN MANUAL | M3 |
| 4,01,02 | CARGUE Y RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE, CON ACARREO LIBRE | M3 |
| 4,01,03 | S/I DE GEOTEXTIL PARA SEPARACION DE SUELOS DE SUBRASANTE Y CAPAS GRANULARES | M2 |
| 4,01,04 | MEJORAMIENTO DE LA SUBRASANTE CON ADICIÓN DE MATERIALES (TIPO PIEDRA RAJÓN O SIMILAR) | M3 |
| 4,01,05 | SOLADO CONCRETO DE 15.2 MPA (2200 PSI) | M3 |
| 4,01,06 | ACERO DE REFUERZO FY = 4,2 MPA VIGAS CIMENTACIÓN CERRAMIENTO | KG |
| 4,01,07 | VIGA 25X 50 CM | ML |
| 4,01,08 | S/I SISTEMA INTEGRAL MODULAR DE REJA ALTO IMPACTO CON ACABADO EN CAPA DE ZINC, FOSFATO Y POLIESTER TERMOENDURECIDO. CONFORMADO POR 1 PANEL DE 2.00 MTS DE ALTO X 2.50MTS DE ANCHO, OJO DE MALLA 5CMX20CM CON DOBLE ALAMBRE HORIZONTAL CALIBRE 6 Y UN ALAMBRE VERTICAL CALIBRE 5. INCLUYE POSTE CAL.16 DIMENSION 2 1/4" X 2 1/4" ALTURA DE 2.50 MTS Y ABRAZADERAS. | M |
| 4,01,09 | PUERTA DE ACCESO | UND |
| **4.02** | **CERRAMIENTO PERIMETRAL TIPO 2. H=3,00M** | |
| 4,02,01 | EXCAVACIÓN MANUAL | M3 |
| 4,02,02 | CARGUE Y RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE, CON ACARREO LIBRE | M3 |
| 4,02,02 | ACERO DE REFUERZO FY = 4,2 MPA PILOTES | KG |
| 4,02,03 | PILOTES EN CONCRETO DE 21 MPA (3000 PSI) INCLUYE PERFORACIÓN Y ACERO DE REFUERZO SEGÚN DISEÑO. | M3 |
| 4,02,04 | SOLADO CONCRETO DE 15.2 MPA (2200 PSI) | M3 |
| 4,02,05 | ACERO DE REFUERZO FY = 4,2 MPA VIGAS CIMENTACIÓN CERRAMIENTO | KG |
| 4,02,06 | VIGA DE CIMENTACIÓN DE 0.30MTS X 0.40MTS DE 21 MPA.(3000PSI) | M |

| ITEM | DESCRIPCIÓN | UNIDAD |
|---|---|---|
| 4,02,07 | COLUMNA DE CONFINAMIENTO 0.15MTS X 0.20MTS EN CONCRETO DE 21 MPA (3000 PSI). REF. 4 VARILLAS DE 3/8 Y ESTRIBOS DE 1/4 @ 0.20 MTS | M |
| 4,02,08 | LEVANTE DE MURO EN BLOQUE ESTRUCTURAL HUECO DE CONCRETO DE 0.15MTS X 0.20MTS X 0.40MTS CON PEGA DE MORTERO 1:4 | M2 |
| 4,02,09 | VIGA DE CONFINAMIENTO SUPERIOR 0.15MTS X 0.20MTS EN CONCRETO DE 21 MPA (3000 PSI).REF. 4 VARILLAS DE 3/8 Y ESTRIBOS DE 1/4 @ 0.20 MTS | M |
| **4,03** | **CERRAMIENTO PERIMETRAL TIPO 3. H=4,80M** | |
| 4,03.01 | EXCAVACIÓN MANUAL | M3 |
| 4,03.02 | CARGUE Y RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE, CON ACARREO LIBRE | M3 |
| 4,03.03 | ACERO DE REFUERZO FY = 4,2 MPA PILOTES | KG |
| 4,03.04 | PILOTES EN CONCRETO DE 21 MPA (3000 PSI) INCLUYE PERFORACIÓN Y ACERO DE REFUERZO SEGÚN DISEÑO. | M3 |
| 4,03.05 | SOLADO CONCRETO DE 15.2 MPA (2200 PSI) | M3 |
| 4,03.06 | ACERO DE REFUERZO FY = 4,2 MPA VIGAS CIMENTACIÓN CERRAMIENTO | KG |
| 4,03.07 | VIGA DE CIMENTACIÓN DE 0.40MTS X 0.30 MTS DE 21 MPA.(3000PSI) | M |
| 4,03.08 | S/I SISTEMA INTEGRAL MODULAR DE REJA ALTO IMPACTO CON ACABADO EN CAPA DE ZINC,FOSFATO Y POLIESTER TERMOENDURECIDO. CONFORMADO POR 2 PANELES DE 2.40 MTS DE ALTO X 2.50MTS DE ANCHO, OJO DE MALLA 5CMX20CM CON DOBLE ALAMBRE HORIZONTAL CALIBRE 6 Y UN ALAMBRE VERTICAL CALIBRE 5. INCLUYE POSTE CAL.11 DIMENSION 3" X 3" ALTURA DE 5,80 MTS Y ABRAZADERAS. | M |
| 4,03.09 | PUERTA DE ACCESO | UND |
| **5,0** | **ELECTRICO** | |
| 5,01 | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE SALIDA ELÉCTRICA DE ILUMINACION CON TOMA DOBLE CON POLO A TIERRA 15A, .LEV REF 5320 BLANCO, 125V Y SEGÚN LA NORMA NEMA 5-15R, CERTIFICACIÓN RETIE Y PRUEBAS DE CONFORMIDAD UL. INCLUYE TOMA, LA TAPA, CAJAS 4"X4" METALICA, CON TAPA SUPLEMENTO, CONECTORES DE CONEXIÓN Y EMPALME, ADAPTADORES TERMINALES, CURVAS, UNIONES, TORNILLOS, TUBERIA EMT DE 1/2", CONDUCTORES DE COBRE 12 , OBRA CIVIL, Y DEMÁS ACCESORIOS Y ELEMENTOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO. (SALIDA PROMEDIO DE 4 M). | Und |
| 5,02 | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE SALIDA ELÉCTRICA 110V NORMAL CON TOMA DOBLE CON POLO A TIERRA 15A, .LEV REF | Und |

| ITEM | DESCRIPCIÓN | UNIDAD |
|---|---|---|
| | 5320 BLANCO, 125V Y SEGÚN LA NORMA NEMA 5-15R, CERTIFICACIÓN RETIE Y PRUEBAS DE CONFORMIDAD UL. INCLUYE TOMA, LA TAPA, CAJAS 4"X2" METALICA, CONECTORES DE CONEXIÓN Y EMPALME, ADAPTADORES TERMINALES, CURVAS, UNIONES, TORNILLOS, TUBERIA EMT DE 1/2", CONDUCTORES DE COBRE 12 , OBRA CIVIL, Y DEMÁS ACCESORIOS Y ELEMENTOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO.(SALIDA PROMEDIO DE 4 M). | |
| 5,03 | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE SALIDA ELÉCTRICA 220V REGULADO CON TOMA CON TIERRA 20A, Y SEGÚN LA NORMA NEMA, CERTIFICACIÓN RETIE Y PRUEBAS DE CONFORMIDAD UL. INCLUYE TOMA, LA TAPA, CAJAS 4"X2" METALICA, CONECTORES DE CONEXIÓN Y EMPALME, ADAPTADORES TERMINALES, CURVAS, UNIONES, TORNILLOS, TUBERIA EMT DE 1/2", CONDUCTORES DE COBRE 12 , OBRA CIVIL, Y DEMÁS ACCESORIOS Y ELEMENTOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO. (SALIDA PROMEDIO DE 8 M). | Und |
| 5,04 | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE SALIDA ELÉCTRICA 110V GFCI CON TOMA DOBLE CON PROTECCIÓN DE FALLA A TIERRA CON LED INDICADOR, 15A, .LEV REF N7599-W, BLANCO, 125V Y SEGÚN LA NORMA NEMA 5-15R, CERTIFICACIÓN RETIE Y PRUEBAS DE CONFORMIDAD UL. INCLUYE TOMA, LA TAPA, CAJAS 4"X4" METALICA, CON TAPA SUPLEMENTO, CONECTORES DE CONEXIÓN Y EMPALME, ADAPTADORES TERMINALES, CURVAS, UNIONES, TORNILLOS, TUBERIA EMT DE 1/2", CONDUCTORES DE COBRE 12 AWG-CU-THHN/THWN-90°C, OBRA CIVIL, Y DEMÁS ACCESORIOS Y ELEMENTOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO.(SALIDA PROMEDIO DE 4 M). | Und |
| 5,05 | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE SALIDA DE SWICHE SENCILLO Y SEGÚN LA NORMA NEMA 5-15R, CERTIFICACIÓN RETIE Y PRUEBAS DE CONFORMIDAD UL. INCLUYE TOMA, LA TAPA, CAJAS 4"X2" METALICA, CONECTORES DE CONEXIÓN Y EMPALME, ADAPTADORES TERMINALES, CURVAS, UNIONES, TORNILLOS, TUBERIA EMT DE 1/2", CONDUCTORES DE COBRE 12 , OBRA CIVIL, Y DEMÁS ACCESORIOS Y ELEMENTOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO.(SALIDA PROMEDIO DE 3 M). | Und |
| 5,06 | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE SALIDA DE SWICHE DOBLE Y SEGÚN LA NORMA NEMA 5-15R, CERTIFICACIÓN RETIE Y PRUEBAS DE CONFORMIDAD UL. INCLUYE TOMA, LA TAPA, CAJAS 4"X2" METALICA, CONECTORES DE CONEXIÓN Y EMPALME, ADAPTADORES TERMINALES, CURVAS, UNIONES, TORNILLOS, | Und |

| ITEM | DESCRIPCIÓN | UNIDAD |
|---|---|---|
| | TUBERIA EMT DE 1/2", CONDUCTORES DE COBRE 12 , OBRA CIVIL, Y DEMÁS ACCESORIOS Y ELEMENTOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO.(SALIDA PROMEDIO DE 3 M). | |
| 5,07 | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE LUMINARIA LED PARA SOBREPONER DE 18W Y DEMÁS ACCESORIOS Y ELEMENTOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO. | Und |
| 5,08 | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE LUMINARIA LED PARA INCRUSTAR DE 12W Y DEMÁS ACCESORIOS Y ELEMENTOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO. | Und |
| 5,09 | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE LUMINARIA LED PARA INCRUSTAR DE 18W Y DEMÁS ACCESORIOS Y ELEMENTOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO. | Und |
| 5,10 | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE LUMINARIA LED DECO PISO DE 3W Y DEMÁS ACCESORIOS Y ELEMENTOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO. | Und |
| 5,11 | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE CINTA LED DE 15W Y DEMÁS ACCESORIOS Y ELEMENTOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO. | Und |
| 5,12 | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE LUMINARIA LED PARA SOBREPONER HERMETICA DE 50W Y DEMÁS ACCESORIOS Y ELEMENTOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO. | Und |
| 5,13 | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE LUMINARIA REFLECTOR LED HIGHBAY 100W DL Y DEMÁS ACCESORIOS Y ELEMENTOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO. | Und |
| 5,14 | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE SALIDA PARA SENSOR DE MOVIMIENTO DE TECHO Y DEMÁS ACCESORIOS Y ELEMENTOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO. | Und |
| 5,15 | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE TABLERO MONOFASICO 220V DE 24 CIRCUITOS CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR, PUERTA Y LLAVE, INCLUYE BREAKER TOTALIZADOR REGULABLEDE 80 AMP, 1 X BREAKER BIFASICO DE 40 AMP 1 X BREAKER BIFASICO DE 20 AMP Y 8 X BREAKER MONOFASICO DE 20 AMP, OBRA CIVIL Y DEMÁS ACCESORIOS Y ELEMENTOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO. | Und |
| 5,16 | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE ACOMETIDA DE BAJA TENSIÓN PARA LUMINARIA LED REFLECTOR DE 100W HIGHBAY EN 2XNO.8F + 1+NO.8T AWG, OBRA CIVIL Y DEMÁS | M |

| ITEM | DESCRIPCIÓN | UNIDAD |
|---|---|---|
| | ACCESORIOS Y ELEMENTOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO. | |
| 5,17 | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE ACOMETIDA ELECTRICA PRINCIPAL EN CABLE NO. 2XNO.4F + 1XNO.4N + 1+NO.6T AWG, EN TUBERIA PVC Y EMT, DESDE MEDIDOR MONOFASICO HASTA TN-HAL-1 EN CUARTO TECNICO Y DEMAS ACCESORIOS Y ELEMENTOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO. | M |
| 5,18 | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE ACOMETIDA ELECTRICA PRINCIPAL EN CABLE NO. 2XNO.4F + 1XNO.4N + 1+NO.6T AWG, EN TUBERIA PVC Y EMT, DESDE TRANSFORMADOR MONOFASICO 240V 15 KVA HASTA MEDIDOR MONOFASICO EN POSTE Y DEMAS ACCESORIOS Y ELEMENTOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO. | M |
| 5,19 | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE ACOMETIDA ELECTRICA EN CABLE NO. 2XNO.6F + 1XNO.6N + 1+NO.8T AWG, EN TUBERIA PVC Y EMT, DESDE MEDIDOR MONOFASICO HASTA TN-1 EN POSTE DE BAJA TENSION Y DEMAS ACCESORIOS Y ELEMENTOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO. | M |
| 5,20 | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE ACOMETIDA ELECTRICA EN CABLE NO. 3XNO.12F+N+T AWG, EN TUBERIA PVC Y EMT, DESDE TN-HAL-A HASTA CIRCUITOS ELECTRICOS Y DEMAS ACCESORIOS Y ELEMENTOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO. | M |
| 5,21 | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE POSTE DE CONCRETO 12 METROS 750 KGF, INCLUYE HINCADO Y CIMENTACION Y DEMAS ELEMENTOS Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACUIN Y FUNCIONAMIENTO. | UND |
| 5,22 | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE REGISTO SB325 Y DEMÁS ACCESORIOS Y ELEMENTOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO. | UND |
| 5,23 | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE TRANSFORMADOR MONOFASICO 13,200/240-120V TIPO POSTE EN ACEITE Y DEMAS ELEMENTOS Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO. | UND |
| 5,24 | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE PUESTA A TIERRA DE MEDIA TENSION PARA ESTRUCTURAS METALICAS Y DEMAS ELEMENTOS Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACUIN Y FUNCIONAMIENTO. | UND |
| 5,25 | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE PUESTA A TIERRA DE BAJA TENSION PARA TRANSFORMADOR Y DEMAS ELEMENTOS Y | UND |

| ITEM | DESCRIPCIÓN | UNIDAD |
|---|---|---|
| | ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACUIN Y FUNCIONAMIENTO. | |
| 5,26 | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE ESTRUCTURA EN ALINEACION HORIZONTAL MT-322 Y DEMAS ELEMENTOS Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACUIN Y FUNCIONAMIENTO. | UND |
| 5,27 | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE ESTRUCTURA HORIZONTAL CT 321-S Y DEMAS ELEMENTOS Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACUIN Y FUNCIONAMIENTO. | UND |
| 5,28 | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE MEDIDA DIRECTA 100AMP Y DEMAS ELEMENTOS Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACUIN Y FUNCIONAMIENTO. | UND |
| 5,29 | DESISTALACION DE POSTES EXISTENTE DE BAJA TENSIÓN DE 12 METROS 750 KF. | UND |
| 5,30 | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DEL SISTEMA DE APANTALLAMIENTO | UND |
| 5,31 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN TABLERO DE DISTRIBUCIÓN TIPO EXTERIOR PARA FIJACIÓN EN PARED CON PROTECCIONES SEGÚN DIAGRAMA UNIFILAR, OBRA CIVIL Y DEMÁS ACCESORIOS Y ELEMENTOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO. | UND |
| 5,32 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DUCTO SUBTERRANEO 2XNO.1-1/2", INCLUYE EXCAVACIÓN, COMPACTACIÓN, Y DEMÁS ACCESORIOS Y ELEMENTOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO. | ML |
| 5,33 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA DE BAJA TENSIÓN PARA CIRCUITOS DE ILUMINACION PEATONAL EN CABLE DE ALUMINIO SERIE 8000 EN 2XNO.6F + 1XNO.6T AWG, OBRA CIVIL Y DEMÁS ACCESORIOS Y ELEMENTOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO. | ML |
| 5,34 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN LUMINARIA LED STREET 20W NW V2 Y DEMÁS ACCESORIOS Y ELEMENTOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO. | UND |
| 5,35 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN LUMINARIA REFLECTOR LED SYLVEO 300W CW UNV Y DEMÁS ACCESORIOS Y ELEMENTOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO. | UND |
| 5,36 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN POSTE METÁLICO DE 6 METROS GALVANIZADO Y PINTADO AL CALOR, CON BRAZO SENCILLO ESPACIO PARA 1 LUMINARIA, OBRA CIVIL Y DEMÁS ACCESORIOS Y ELEMENTOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO. | UND |

| ITEM | DESCRIPCIÓN | UNIDAD |
|---|---|---|
| 5,37 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN POSTE METÁLICO DE 6 METROS GALVANIZADO Y PINTADO AL CALOR, CON BRAZO DOBLE ESPACIO PARA 2 LUMINARIA, OBRA CIVIL Y DEMÁS ACCESORIOS Y ELEMENTOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO. | UND |
| 5,38 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN POSTE METÁLICO DE 12 METROS GALVANIZADO Y PINTADO AL CALOR, CON BRAZO DOBLE ESPACIO PARA 4 REFLECTORES, OBRA CIVIL Y DEMÁS ACCESORIOS Y ELEMENTOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO. | UND |
| 5,39 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN VARILLA COOPER WELD DE 2.4 METROS POR 5/8", INCLUYE SOLDADURA EXOTERMICA, OBRA CIVIL Y DEMÁS ACCESORIOS Y ELEMENTOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO. | UND |
| 5,40 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN ACOMETIDA EN CABLE ENCAUCHETADO 4XNO.14 AWG, OBRA CIVIL Y DEMÁS ACCESORIOS Y ELEMENTOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO. | ML |
| 5,41 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA DE PASO DE 0,40X0,40X0,60 METROS, OBRA CIVIL Y DEMÁS ACCESORIOS Y ELEMENTOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO. | UND |
| 5,42 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PEDESTAL EN CONCRETO DE 0,30X0,30X0,60 METROS PARA POSTE METALICO DE BRAZO SENCILLO Y BRAZO DOBLE, OBRA CIVIL Y DEMÁS ACCESORIOS Y ELEMENTOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO. | UND |
| 5,43 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA DE PASO DE 0,60X0,60X0,60 METROS, OBRA CIVIL Y DEMÁS ACCESORIOS Y ELEMENTOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO. | UND |
| 5,44 | INSTALACION E HINCADO DE POSTE EN CONCRETO DE ( 9 MTS - 1050 KGF ). | UND |
| 5,45 | SUMINISTRO DE MATERIALES Y CONSTRUCCION DE CIMENTACION CILINDRICA CON CONCRETO DE 3000 PSI A POSTE EN CONCRETO DE ( 9 MTS - 1050 KGF ). | UND |
| 5,46 | SUMINISTRO E INSTALACION DE ELEMENTOS ELECTRICOS PARA ARMADO EN ALINEACION - ANGULO - FINAL DE CIRCUITO PARA BT A 240/120 VOL. | UND |
| 5,47 | DESINSTALACION DE POSTE EN CONCRETO DE ( 9 MTS - 1050 750-510 KGF ). | UND |
| 5,48 | DESMONTE, RIEGO, ANCLAJE Y TENSIONADO DE RED PARA RED DE TELECOMUNICACIONES | M |

| ITEM | DESCRIPCIÓN | UNIDAD |
|---|---|---|
| **6** | **RED CONTRA INCENDIOS** | |
| **6,01** | **ALARMA** | |
| 6,01,01 | SALIDA PARA DETECTOR DE HUMO. (INCLUYETUBERIA EMT, CAJAS DE CONEXIÓN, ACCESORIOS, CABLEADO) | UND |
| 6,01,02 | SALIDA PARA SIRENA CON ESTROBO. (INCLUYETUBERIA EMT, CAJAS DE CONEXIÓN, ACCESORIOS, CABLEADO) | UND |
| 6,01,03 | SALIDA PARA ESTACION MANUAL DE ALARMA (INCLUYETUBERIA EMT", CAJAS DE CONEXIÓN, ACCESORIOS, CABLEADO) | UND |
| 6,01,04 | SUMINISTRO Y MONTAJE DE DETECTOR DE HUMO FOTOELECTRICO INTELIGENTE | UND |
| 6,01,05 | SUMINISTRO Y MONTAJE DE DETECTOR DE HUMO TERMICO INTELIGENTE | UND |
| 6,01,06 | SUMINISTRO Y MONTAJE DE SIRENA CON ESTROBO | UND |
| 6,01,07 | SUMINISTRO Y MONTAJE ESTACION MANUAL DE ALARMA | UND |
| 6,01,08 | SUMINISTRO Y MONTAJE PANEL DE CONTROL FACP - ALARMA CONTRAINCENDIO | UND |
| **6,02** | **EXTINSIÓN** | |
| 6,02,01 | SUMINISTRO E INSTALACION DE GABINETE DE MANGUERAS CLASE III (INCLUYE ACCESORIOS Y SOPORTES) | UND |
| 6,02,02 | SUMINISTRO E INSTALACION DE SIAMESA DOBLE LLAVE EN BRONCE Ø 4" X 2 ½" X 2½" (INCLUYE ACCESORIOS Y SOPORTES) | UND |
| 6,02,03 | SUMINISTRO E INSTALACION CONEXION DE SIAMESA CON GABINETE DE MANGUERAS | UND |
| **7,0** | **SEGURIDAD HUMANA** | |
| 7,01 | SUMINISTRO E INSTALACION AVISO RUTA DE EVACUACIÓN FOTOLUMINISCENTE | UND |
| 7,02 | SUMINISTRO E INSTALACION AVISO RIESGO ELECTRICO FOTOLUMINISCENTE | UND |
| 7,03 | SUMINISTRO E INSTALACION EXTINTOR MULTIPROPOSITO ABC 10 LBS (4A 80B:C O SIMILAR) EN GABINETE PARA EXTINTOR PORTÁTIL CON VIDRIO DE SEGURIDAD. (INCLUYE ACCESORIOS Y SOPORTES) | UND |
| 7,04 | SUMINISTRO E INSTALACION EXTINTOR DIOXIDO DE CARBONO CO2 - 15 LBS (10B:C O SIMILAR) (INCLUYE ACCESORIOS Y SOPORTES) | UND |
| 7,05 | SUMINISTRO E INSTALACION AVISO DE PUNTO DE ENCUENTRO PEDESTAL DOBLE CARA ( PICTOGRAMA BLANCO SOBRE FONDO VERDE). | UND |
| **8,0** | **ANDENES Y PLAZOLETAS** | |
| 8,01 | BORDILLO DE PIEZAS PREFABRICADAS DE CONCRETO; INCLUYE LA PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE DE APOYO | M |

| ITEM | DESCRIPCIÓN | UNIDAD |
|---|---|---|
| 8,02 | CONSTRUCCION BORDILLO EN CONCRETO DE 21 MPA FUNDIDO EN SITU 0,10 X 0,30 M, INCLUYE EXCAVACIÓN, ACERO DE REFUERZO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA CONSTRUCCIÓN | M |
| 8,03 | ACABADO DE PISO CON BLOQUE PREF. EN CONCRETO RECTANGULAR DE 1,0 M X 0,145 M X 0,045 M PATRÓN SEGÚN DISEÑO, SOBRE ARENA | M2 |
| 8,04 | ACABADO DE PISO CON BLOQUE PREF. EN CONCRETO RECTANGULAR DE 1,0 M X 0,145 M X 0,045 M PATRÓN SEGÚN DISEÑO, SOBRE PLACA. INCLUYE PLANTILLA DE NIVELACION ESPESOR NO MAYOR A 5CM | M2 |
| 8,05 | S/I DE ADOQUÍN ALERTA TÁCTIL PREF. EN CONCRETO DE 0.20MX0.20MX0.06M COLOR AMARILLO TEXTURA TIPO TOPEROL, INCLUYE ARENA H=5CM RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO Y JUNTAS SELLADAS CON ARENA | M2 |
| 8,06 | S/I DE ADOQUÍN GUIA PREF. EN CONCRETO DE 0.20MX0.20MX0.06M COLOR AMARILLO TEXTURA ACANALADA (UNA HILERA). SOBRE MORTERO. | M |
| 8,07 | S/I FRANJA DEMARCADORA PARA LIMITADOS VISUALES CON ADOQUÍN PREF. EN CONCRETO DE 0.20M X 0.10M X 0.06M COLOR AMARILLO PARA EMBEBER EN MORTERO, APAREJADO SEGÚN DISEÑO. JUNTAS SELLADAS CON ARENA | M |
| 8,08 | ACABADO DE PISO CON ADOQUÍN PREFABRICADO EN CONCRETO CUADRADO TRÁFICO LIVIANO DE 0,20 M X 0,20 M X 0,06 M COLOR GRIS. INCLUYE ARENA H.=5 CM, JUNTAS CON ARENA, RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN | M2 |
| **9,0** | **PAISAJISMO** | |
| 9,01 | EMPRADIZACIÓN TAPETE GRAMA SOICIA JAPÓNICA - INCLUYE ADECUACIÓN TERRENO ABONO CON TIERRA NEGRA Y/O ALUVIÓN. | M2 |
| 9,02 | EMPRADIZACION EN GRAMA BERMUDA - INCLUYE ADECUACION TERRENO, PLATEO BORDILLOS Y PLATEO ARBORIZACION Y JARDINES. | M2 |
| 9,03 | EMPRADIZACIÓN EN GRAMA KIKUYO / KIKUYU / PASTO AFRICANO (PENNISETUM CLANDESTINUM), CAPA VEGETAL DE COBERTURA YA ENRAIZADA | M2 |
| 9,04 | SUMINISTRO Y SIEMBRA DE PLANTAS ORNAMENTALES (INCLUYE FERTILIZANTE, FOLLAJE Y ABONO ORGANICO) | UND |
| 9,05 | SUMINISTROS Y SIEMBRA DE ÁRBOLES MADERABLES DE ESPECIES NATIVAS DE 1.5M DE ALTURA, INCLUYE EXCAVACION, ABONO ORGANICO, TRANSPORTE Y MANTENIMIENTO. | UND |

| ITEM | DESCRIPCIÓN | UNIDAD |
|---|---|---|
| 9,06 | S/I DE PIEDRA DECORATIVA PARA JARDIN COLOR BLANCO. INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION. | M2 |
| 9,07 | S/I DE PIEDRA DECORATIVA PARA JARDIN COLOR GRIS. INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION. | M2 |
| **10,0** | **MOBILIARIO** | |
| 10,01 | S/I BANCA CON ESPALDAR EN CONCRETO REFORZADO COLOR GRIS, TEXTURA DE MADERA DE 0.40M X0.40M X 1.80M | UND |
| 10,02 | S/I BOLARDOS EN HIERRO TIPO ALFA - IDU EMPOTRADOS Y RELLENOS EN CONCRETO; INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN | UND |
| 10,03 | S/I CESTA PARA BASURA, CAP. 50 LTRS, FABRICADA EN POLIETILENO INYECTADO DE ALTA DENSIDAD COLOREADO EN MASA Y PROTECCION UV, ALTA RESISTENCIA A GOLPES, VANDALISMO, ABRASIÓN, PERCOLADOS, LIXIVIADOS O SOLUCIONES ALCALINAS. INCLUYE CUERPO, TAPA, SOPORTE Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN. | UND |
| 10,04 | S/I DE MESA DE PING PONG, SUPERFICIE DE JUEGO Y SOPORTES EN CONCRETO ARQUITECTÓNICO CON ACABADO RESISTENTE A LA CORROSIÓN, PELADO Y DECOLORACIÓN POR AGUA. INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN | UND |
| 10,05 | S/I DE MESA DE JUEGO (AJEDREZ Y/O PARQUÉS), SUPERFICIE DE JUEGO Y SOPORTES EN CONCRETO ARQUITECTÓNICO CON ACABADO RESISTENTE A LA CORROSIÓN, PELADO Y DECOLORACIÓN POR AGUA. INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN | UND |
| 10,07 | S/I DE AVISOS GENERALES SEGÚN DISEÑO | UND |
| 10,08 | S/I DE AVISOS CÍVICOS SEGÚN DISEÑO | UND |
| **11,0** | **GIMNASIO AL AIRE LIBRE** | |
| 11,01 | EXCAVACIÓN MECANICA | M3 |
| 11,02 | CARGUE Y RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE, CON ACARREO LIBRE | M3 |
| 11,03 | S/I DE GEOTEXTIL PARA SEPARACION DE SUELOS DE SUBRASANTE Y CAPAS GRANULARES | M2 |
| 11,04 | MEJORAMIENTO CON MATERIAL PIEDRA RAJON O SIMILAR | M3 |
| | ACERO | KG |
| 11,06 | LOSA CONTRAPISO EN CONCRETO 3000 PSI, E= 10MT.INCLUYE REF. MALLA ELECTROSOLDADA | M2 |
| 11,07 | RECUBRIMIENTO PISO SINTETICO EN RESINAS 100% ACRILICAS, INCLUYE LAVADO CON ACIDO FOSFORICO, CAPA IMPRIMANTE SINTETICA ACRILICA CON ARENILLA DE CUARZO Y CAPA DE | M2 |

| ITEM | DESCRIPCIÓN | UNIDAD |
|---|---|---|
| | SELLADO SINTETICA ACRILICA Y LATEX, COLOR PROTECTORA RESISTENTE A FACTORES AMBIENTALES Y AL DESGASTE. | |
| 11,08 | S/I GIMNASIOS AL AIRE LIBRE DE 5 ELEMENTOS MECANICOS ( SKY, REMO, SILLA PARQUE ROTACION,BICI ESTATICA, ESCALADOR,JINETE, BICICLETA CON CARGADOR, BANCA ABDOMEN CRONCH INCLINADA ,MULTIFUNCIONAL PMR 2 USUARIOS Y MULTIFUNCIONAL 1 TORRES 4 USUARIOS) | UND |
| **12,0** | **CANCHAS DE ARENA** | |
| | EXCAVACIONES Y RELLENOS | |
| 12,01 | EXCAVACIÓN MECANICA | M3 |
| 12,02 | CARGUE Y RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE, CON ACARREO LIBRE | M3 |
| 12,03 | RELLENOS CON MATERIAL SELECCIONADO COMPACTADO Y NIVELADO PARA CANCHAS | M3 |
| | ACABADO Y ELEMENTOS DEPORTIVOS | |
| 12,12 | SUMINISTRO Y EXTENDIDA DE ARENILLA PARA CANCHAS | M3 |
| 12,13 | SUMINITRO E INSTALACION DE DEMARCACION CON CINTAS ELASTICAS PARA CANCHAS DE FUTBOL EN ARENA | UND |
| 12,14 | S/I DE JUEGO DE PORTERIAS PARA FUTBOL EN ESTRUCTURA PRINCIPAL EN TUBO GALVANIZADO DE 3" DIMENSIONES ARCO 2.00M ALTO X5.00 M DE ANCHO. INCLUYE MALLA EXCAVACION, CONCRETO DE 21MPA Y ACERO DE REFUERZO PARA ANCLAJE DE POSTES | PAR |
| **13,0** | **BAHIA DE ESTACIONAMIENTO** | |
| 13,01 | EXCAVACIÓN MANUAL | M3 |
| 13,02 | CARGUE Y RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE, CON ACARREO LIBRE | M3 |
| 13,03 | S/I DE GEOTEXTIL PARA SEPARACION DE SUELOS DE SUBRASANTE Y CAPAS GRANULARES | M2 |
| 13,04 | MEJORAMIENTO DE LA SUBRASANTE CON ADICIÓN DE MATERIALES (TIPO PIEDRA RAJÓN O SIMILAR) | M3 |
| 13,05 | SUBBASE GRANULAR QUE CUMPLA ESPECIFICACIONES MÍNIMAS DE DISEÑO. INCLUYE SUMINISTRO, EXTENSIÓN, COMPACTACIÓN Y TRANSPORTE | M3 |
| 13,06 | PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRÁULICO (3.8 MPA) | M3 |
| 13,07 | DEMARCACIÒN HORIZONTAL CON PINTURA REFLECTIVA TIPO ACRILICA BASE SOLVENTE-M2. INCLUYE IMPRIMANTE, SUMINISTRO, APLICACIONCON EQUIPO Y MICROESFERAS | M2 |
| 13,08 | DEMARCACIÒN HORIZONTAL CON PINTURA REFLECTIVA TIPO ACRILICA BASE SOLVENTE-M(12CM) INCLUYE IMPRIMANTE, SUMINISTRO, APLICACIONCON EQUIPO Y MICROESFERAS | M |

| ITEM | DESCRIPCIÓN | UNIDAD |
|---|---|---|
| 13,09 | SUMINISTRO E INSTALACION DE TOPELLANTAS PREFABRICADO EN CONCRETO | UND |
| 13,10 | SEÑALIZACION VERTICAL | UND |
| **14,0** | **CIMENTACION PARA POSTES** | |
| 14,01 | EXCAVACIÓN PARA PILOTES | M3 |
| 14,02 | CARGUE Y RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE, CON ACARREO LIBRE | M3 |
| 14,03 | ACERO | kg |
| 14,04 | CONCRETO PARA PILOTES | M3 |
| **15,0** | **ESTRUCTURAS HIDRAULICAS** | |
| 15,01,01 | EXCAVACIÓN MECANICA | M3 |
| 15,01,02 | S/I DE ENTIBADO (APUNTALAMIENTO EN LAMINA METALICA) | M2 |
| 15,01,03 | CARGUE Y RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE, CON ACARREO LIBRE | M3 |
| 15,01,04 | S/I DE GEOTEXTIL PARA SEPARACION DE SUELOS DE SUBRASANTE Y CAPAS GRANULARES | M2 |
| 15,01,05 | MEJORAMIENTO DE LA SUBRASANTE CON ADICIÓN DE MATERIALES (TIPO PIEDRA RAJÓN O SIMILAR) | M3 |
| 15,01,06 | SOLADO CONCRETO DE 15.2 MPA (2200 PSI) | M3 |
| 15,01,07 | ACERO DE REFUERZO FY = 420 MPA | KG |
| 15,01,08 | S/I CINTA PVC O-22 | M |
| 15,01,09 | CONCRETO RESISTENCIA 28 MPA ( LOSA INFERIOR) | M3 |
| 15,01,10 | CONCRETO RESISTENCIA 28 MPA (MUROS) | M3 |
| 15,01,11 | CONCRETO RESISTENCIA 28 MPA (LOSA SUPERIOR) | M3 |
| 15,01,12 | ESCALERA TIPO GATO DE 8 PASOS, ESTRUCTURA DE SOPORTE EN ANGULO 1"X3/4X3/16 Y PASOS EN TUBO GALVANIZADO DE 1". INCLUYE ANCLAJES CON PERNOS DE 3/8, ANTICORROSIVO, ACABADO EN PINTURA EPOXICA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION | UND |
| **16** | **DRENAJE SUPERFICIAL** | |
| **16.01** | **TUBERIAS** | |
| 16.01.01 | COLECTORES PRINCIPALES PVC DE Θ 10" PARA SUBDRENAJE DE LA CANCHA DE FÚTBOL | M |
| 16.01.02 | COLECTORES PRINCIPALES PVC DE Θ 4" PARA SUBDRENAJE DE LA CANCHA DE FÚTBOL | M |
| 16.01.03 | GEODRÉN VIAL PVC Θ 4" PARA SUBDRENAJE PROYECTADO EN CANCHA DE FÚTBOL | M |
| 16.01.04 | TUBERIA PVC Θ 10" PROYECTADA PARA DRENAJE DE LA CANCHA DE FÚTBOL | M |
| 16.01.05 | TUBERIA PVC Θ 2.1/2" PROYECTADA PARA SISTEMA DECK | M |
| 16.01.06 | GEODRÉN VIAL Θ 2 1/2" PARA SUBDRENAJE PROYECTADO PARA SISTEMA DECK | M |

| ITEM | DESCRIPCIÓN | UNIDAD |
|---|---|---|
| 16.01.07 | TUBERIA PVC Θ 1/2" PROYECTADA PARA CONFINAMIENTO SISTEMA DECK | M |
| 16.01.08 | TUBERIA PVC Θ 2 1/2" PROYECTADA PARA DRENAJE DEL GIMNASIO AL AIRE LIBRE Y PARQUEADEROS | M |
| 16.01.09 | GEODRÉN VIAL Θ 2 1/2" PARA SUBDRENAJE PROYECTADO EN GIMNASIO AL AIRE LIBRE Y PARQUEADEROS | M |
| 16.01.10 | TUBERIA PVC Θ 14" PROYECTADA PARA DRENAJE HACIA ETAPA 2 | M |
| **16.02** | **ACCESORIOS** | |
| 16.02.01 | ACCESORIOS DE DRENAJE | UND |
| **16.03** | **ESTRUCTURAS EN CONCRETO** | |
| 16.03.01 | CUNETA RECTANGULAR EN CONCRETO B=0.30 Y H=0.30 M CON TAPA | M |
| 16.03.02 | CUNETA RECTANGULAR EN CONCRETO B=0.40 Y H=0.30 M CON TAPA CRUCE-VÍA | M |
| 16.03.03 | CAJAS DE INTERCONEXION/RECOLECCIÓN 0.20MX0.20M INTERNO, EN MAMPOSTERIA IMPERMEABILIZADA (INCLUYE EXCAVACIÓN) | UND |
| 16.03.04 | CAJAS DE INTERCONEXION/RECOLECCIÓN 0.50MX0.50M INTERNO, EN MAMPOSTERIA IMPERMEABILIZADA (INCLUYE EXCAVACIÓN) | UND |
| 16.03.05 | CAJAS DE INTERCONEXION/RECOLECCIÓN 1MX1M INTERNO, EN MAMPOSTERIA IMPERMEABILIZADA (INCLUYE EXCAVACIÓN) | UND |
| 16.03.06 | CAJAS DE INTERCONEXION/RECOLECCIÓN 1.0MX1.40M INTERNO, EN MAMPOSTERIA IMPERMEABILIZADA (INCLUYE EXCAVACIÓN) | UND |
| **16.04** | **FILTRO SUBDRENAJE** | |
| 16.04.01 | MATERIAL TRITURADO PARA FILTRO PARA SUBDRENAJE | M3 |
| 16.04.02 | GEOTEXTIL NT 2000 PARA SUBDRENAJE | M2 |
| **16.05** | **MEJORAMIENTOS** | |
| 16.05.01 | MEJORAMIENTO EN MATERIAL SELECCIONADO Y PIEDRA RAJON PARA TUBERIAS PVC | M3 |
| 16.05.02 | GEOTEXTIL NT 2000 PARA TUBERIAS PVC DE DRENAJE | M2 |
| 16.05.03 | REVESTIMIENTO EN PIEDRA PEGADA CON PIEDRA RAJÓN | M3 |

## 7. LINEA BASE AMBIENTAL

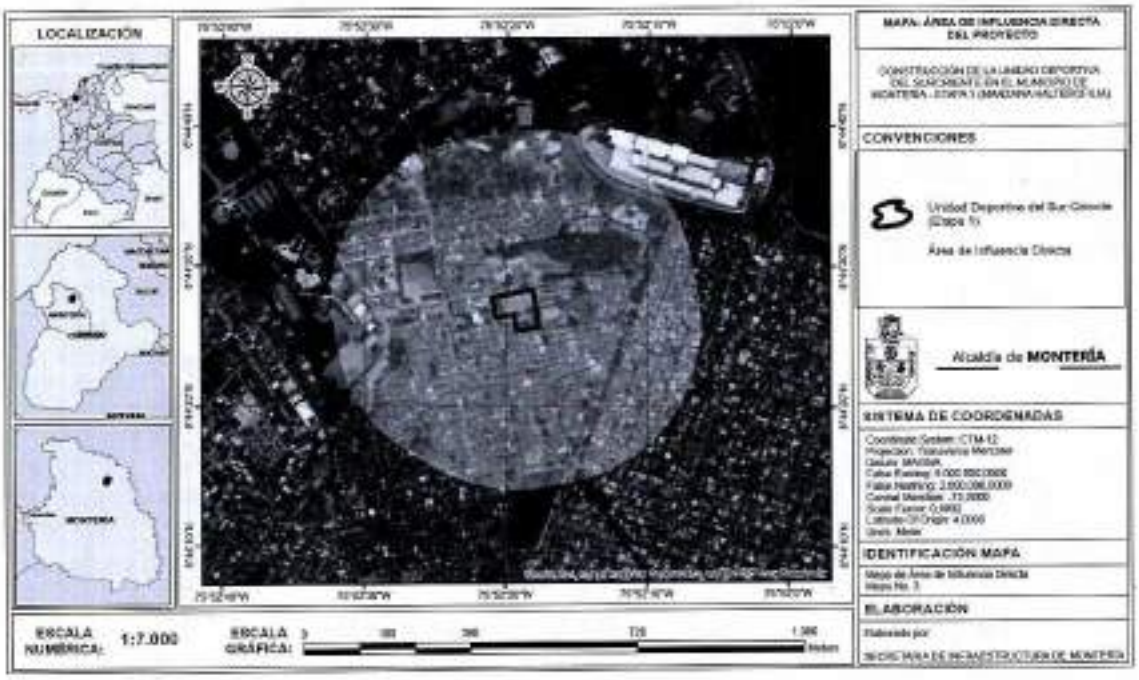
### 7.1. IDENTIFICACIÓN Y DELIMITACIÓN DE LAS ÁREAS DE INFLUENCIA DEL PROYECTO.

#### 7.1.1. ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA (AID)

El Área de Influencia Directa (AID) del proyecto "CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA)", se encuentra delimitada por la zona en la que directamente se desarrollarán

las actividades de construcción de las vías en mención, ubicada en el barrio La Pradera, perteneciente a la comuna 6 del municipio de Montería. La influencia está enmarcada en los límites socioeconómicos y ambientales (físicos y bióticos).

**Mapa 3.** Área de Influencia Directa del proyecto




El área de influencia directa del proyecto se determinó a través de 1 buffers con una distancia de 350 metros desde los perímetros del predio donde se construirá el escenario deportivo en todas sus direcciones. Luego con la herramienta Merge de ArcGIS se calculó el área total de influencia directa haciendo uso de la herramienta de SIG ArcMap, arrojando un área de 502774,456032 metros cuadrados aproximadamente, distribuidos en las dos áreas de influencia directa generadas sobre la comuna 6 del municipio de Montería. La influencia está enmarcada en los límites socioeconómicos y ambientales (físicos y bióticos).

**Ilustración 1.** Cálculo del Área de influencia directa

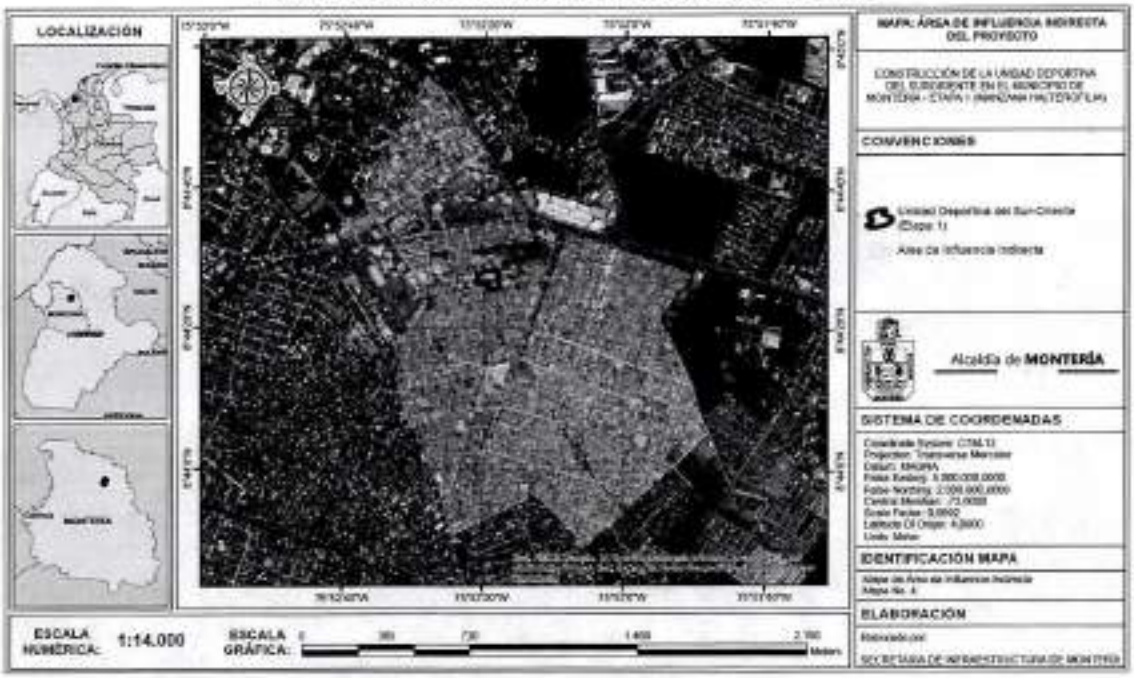


Dentro de los espacios ambientales donde las actividades generan impactos, ya sean positivos o negativos, sobre los aspectos ambientales como la flora, fauna, ecosistemas ecológicamente sensibles, hábitats, cuencas hidrográficas de uso con predominio de actividades rurales y socioeconómicos; que hacen parte del sitio donde ocurrirán las actividades del proyecto de construcción propensas a que se materialice algún tipo riesgo.

### 7.1.2. ÁREA DE INFLUENCIA INDIRECTA (AII)

El área de influencia indirecta corresponde a toda la zona residencial que se encuentra aledaña al predio en el que se desarrollará el proyecto de pavimentación y obras complementarias especificadas con anterioridad , es decir, a todas aquellas infraestructuras y áreas verdes que están circundantes al área del proyecto y que por su ubicación se benefician o sufren algún impacto por el desarrollo del mismo; modificando y aportando a la economía y desarrollo de la zona, propias de la vías en los barrios relacionados pertenecientes a las comunas uno y dos del municipio de Montería.

**Mapa 4.** Área de Influencia Indirecta del proyecto




El área de influencia indirecta del proyecto se determinó a través de la herramienta de ArcGIS donde se calculó el área total de influencia indirecta haciendo uso de la herramienta de SIG ArcMap, arrojando un área de 1814707,86647 metros cuadrados aproximadamente.

**Ilustración 2.** Cálculo del Área de Influencia Indirecta



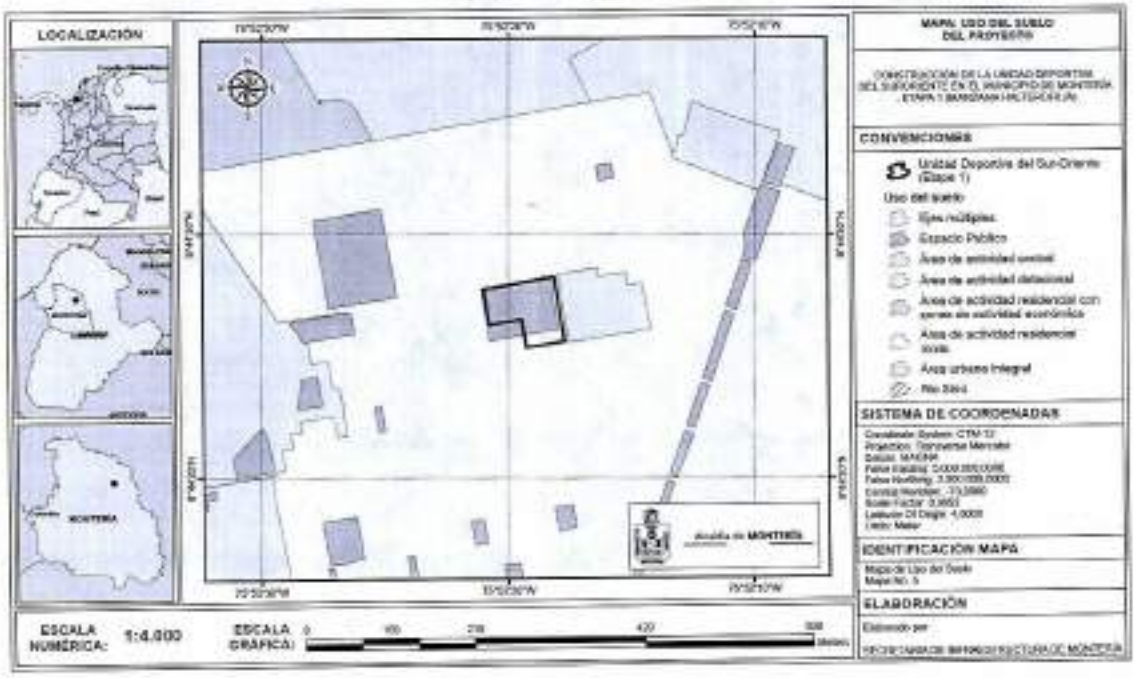

Adicionalmente están dentro de esta área de influencia indirecta, las fuentes de materiales de construcción, los sitios de disposición final de residuos de obra, los lugares de ubicación de las instalaciones temporales (campamentos y patios), y los cuerpos de agua localizados aguas abajo del sitio de las obras. Es importante aclarar que dentro de esta área no existe presencia de comunidades afrodescendientes, y la ejecución del proyecto no interfiere con la dinámica natural de reservas naturales, ecosistemas de paramos, áreas de protección regional, áreas de protección local y reservas forestales.

## 7.2. COMPONENTE ABIÓTICO O FÍSICO

### 7.2.1. USO DEL SUELO

#### 7.2.1.1. Uso Actual del Suelo

**Mapa 5.** Uso del Suelo

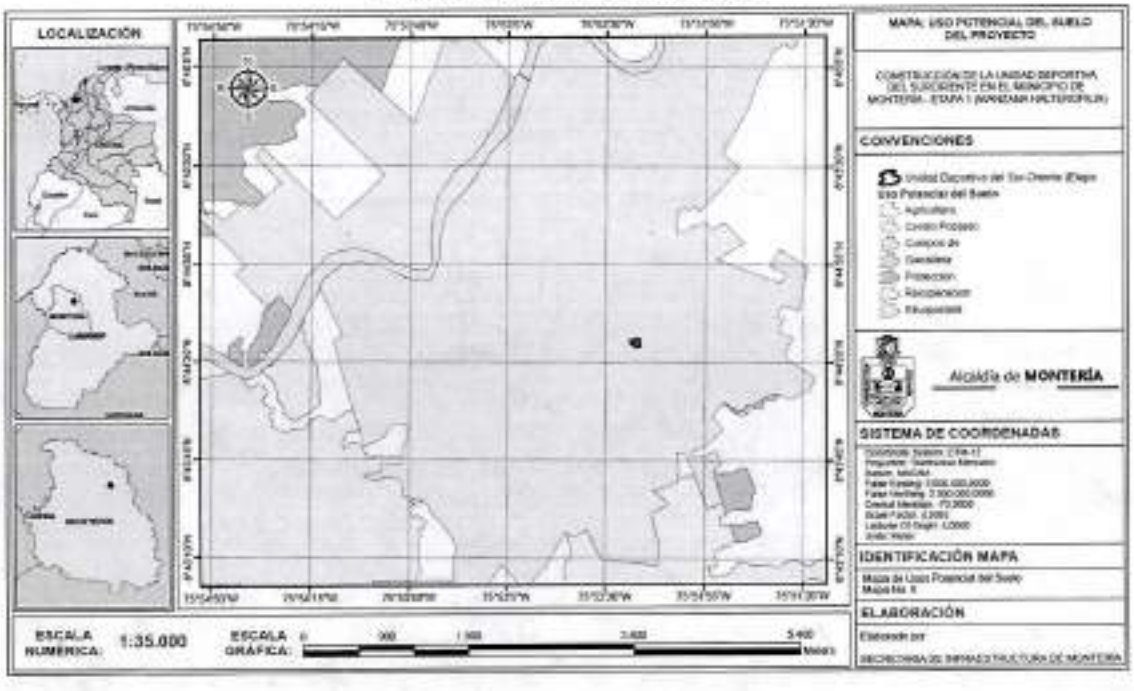


La ley 388 de 1997 define el POT como un instrumento básico para que los municipios y distritos del país planifiquen el ordenamiento del territorio. El POT dentro de su contenido se encarga de definir los usos del suelo, en este caso del municipio de Montería (Congreso de la República de Colombia, 1997). El POT vigente del municipio de Montería es el formulado para el periodo 2021-2032, emitido por el Concejo Municipal de Montería. Según el POT vigente en lo referido a los usos del suelo, en la zona de influencia del proyecto predomina el uso Área de actividad residencial mixto y Espacio Público (Concejo Municipal de Montería 2021).

### 7.2.1.2. Uso Potencial del Suelo

El uso potencial del suelo es la capacidad natural que posee el suelo para producir o mantener cobertura vegetal. El uso potencial se encuentra ligado a la vocación natural del suelo, la cual está determinada de acuerdo con sus características, composición y condiciones geográficas. El predio donde se ejecutará el proyecto no posee cobertura vegetal.

**Mapa 6.** Uso potencial del suelo.

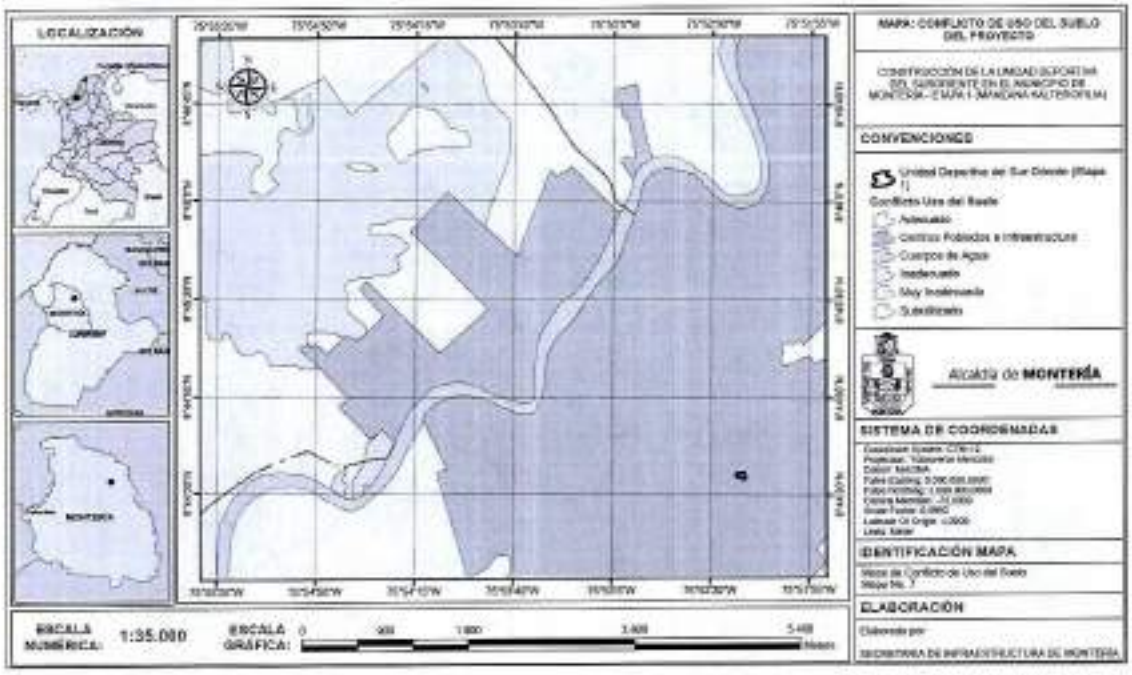



Este es un suelo previamente intervenido por pertenecer a una zona donde existe una vía de interconexión rural según el POT vigente del municipio. Este plan estima que el uso potencial en el predio destinado para el desarrollo del presente proyecto se encuentra inmerso en una categoría, que establece que el uso potencial del mismo es de centro poblado.

Cabe la posibilidad que el suelo pueda ser productivo, pero el mencionado luego del ajuste al POT, fue catalogado como suelo de uso urbano (Concejo Municipal de Montería 2021).

### 7.2.1.3. Conflictos de Uso del Suelo

**Mapa 7.** Conflicto del uso del suelo



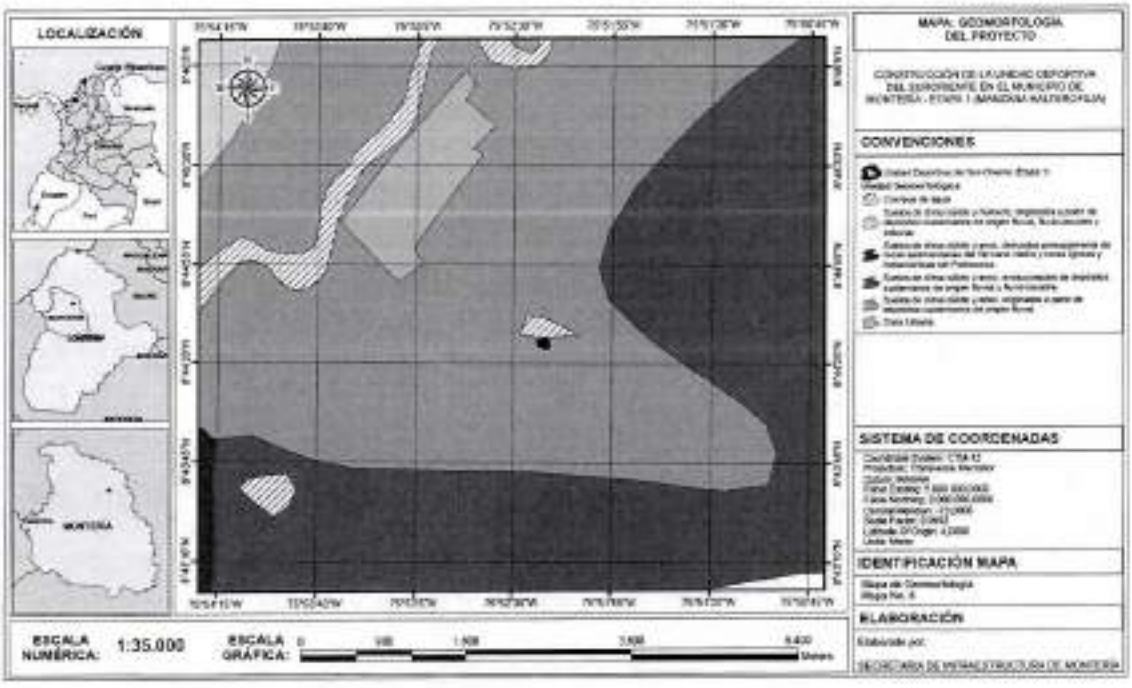

La política para la gestión sostenible del suelo en el territorio colombiano define que el conflicto en el uso del suelo se presenta cuando la utilización actual no corresponde con la oferta ambiental (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2016). Según el POT vigente para el municipio de Montería el área de interés del proyecto tiene zonas de centros poblados e infraestructura, puesto que el suelo está siendo usado de acuerdo a lo que la oferta ambiental establece, el cual está destinado a áreas de actividad de uso urbano (Concejo Municipal de Montería 2021).

## 7.2.2. GEOMORFOLOGÍA

De manera general, el área de influencia indirecta del presente proyecto presenta una unidad geomorfológica constituidas por Planicies Aluviales, distribuidas sobre la zona como se observa en el mapa anterior.

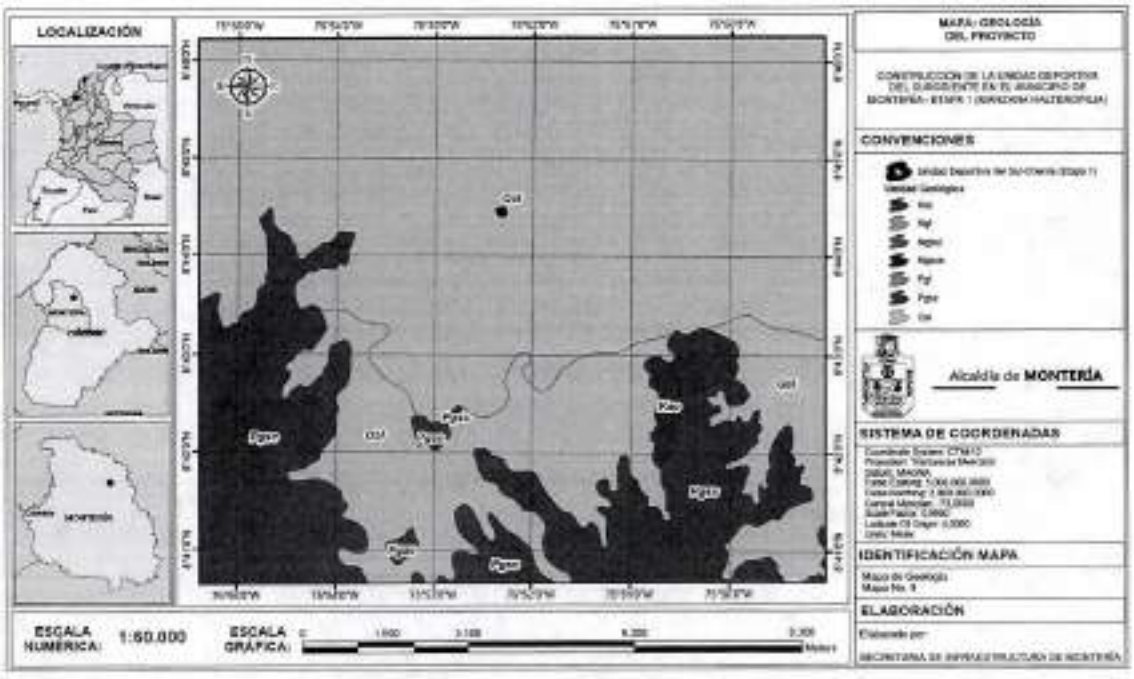
Puntualmente, el área del proyecto se caracteriza por presentar una categoría geomorfológica. Según el Plan de Ordenamiento Territorial del municipio de Montería, la zona categorizada por Suelos de clima cálido y seco, originados a partir de depósitos cuaternarios de origen fluvial. Haplustepts (25%), Dystrustepts (25%), Fluvaquents (20%), Ustifluvents (10%), Epiaquepts (5%) y Ustipsamments (5%) (Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial. et al., 2004).

**Mapa 8.** Geomorfología de la zona




## 7.2.3. GEOLOGÍA

**Mapa 9.** Geología de la zona



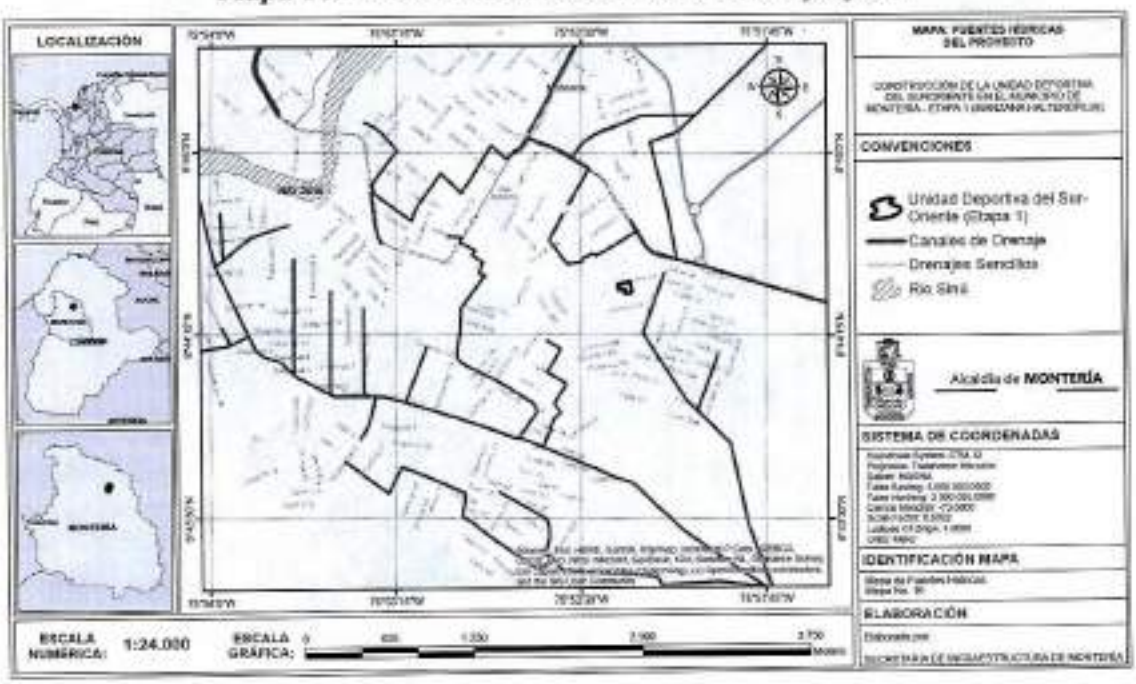
En la zona correspondiente al Río Sinú, las unidades geológicas que afloran hacen parte del noroccidente colombiano, la Cadena Andina centro-occidental y de la Cuenca de Urabá, permitiendo a través de estos la formación de los cinturones de San Jacinto y Sinú (Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial. et al., 2004). En el área de incidencia del presente proyecto se encuentra una unidad geológica conocida como deposito aluvial y de llanura de inundación (Qal), tal y como se describe a continuación:

- **Deposito aluvial y de llanura aluvial (Qal):** Estos depósitos de origen marino, fluvial y fluvio marino del periodo cuaternario corresponden a los sedimentos y cauces que conforman los cauces, aluviones y llanuras de inundación del rio Sinú y los tributarios de este. Estas unidades en sus primeros metros contienen limos arcillosos pardos moteados de rojizo, arcilla limosa gris y arenas de grano fino a medio arcillo limosas.

En el siguiente mapa se observa la información definida para la zona en materia de geología, según lo establecido en el "DIAGNOSTICO AMBIENTAL DE LA CUENCA HIDROGRAFICA DEL RIO SINU" (Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial. et al., 2004).

### 7.2.4. FUENTES HIDRÍCAS

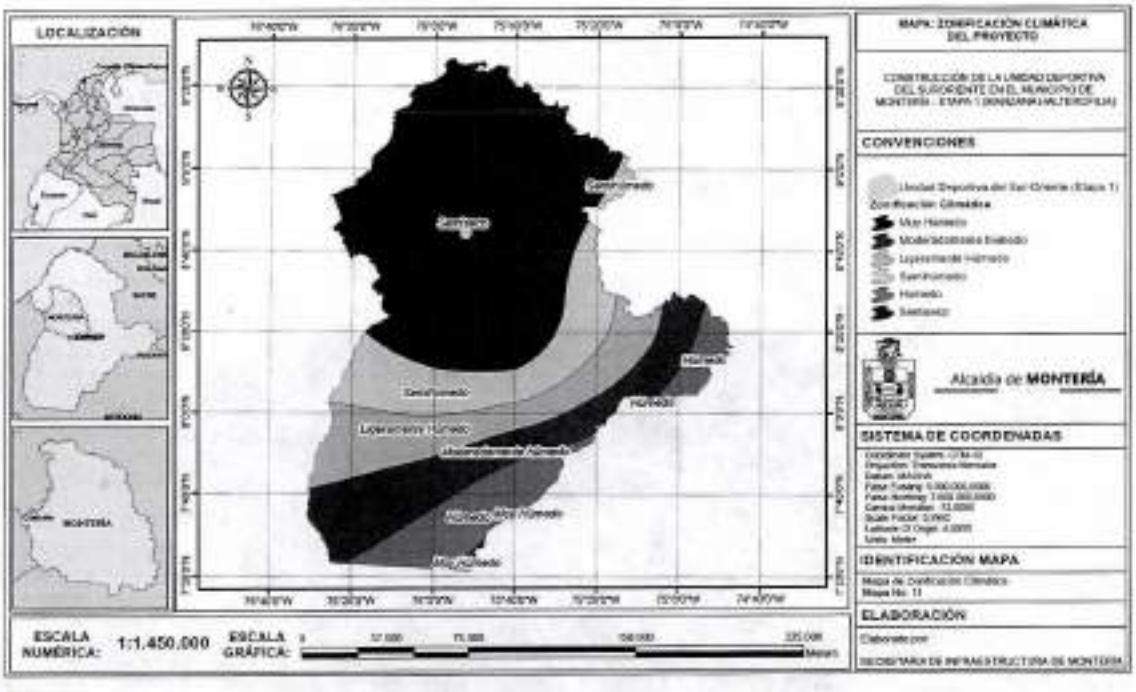
**Mapa 10.** Fuentes hídricas cercanas al área del proyecto



En el municipio de Montería la principal fuente hídrica la constituye el río Sinú, el cual nace en el municipio de Ituango departamento de Antioquia en el Nudo de Paramillo y desciende desde el área de páramo aproximadamente desde la cota 3700 m.s.n.m y desemboca directamente al mar en la zona del delta de Tinajones a través de tres bocas denominadas Mireya, Medio y Corea localizadas en jurisdicción del municipio de San Bernardo del Viento. El área de la cuenca es de aproximadamente 13.952 Km2 con una longitud total del cauce de 437.97 kilómetros desde su nacimiento hasta su desembocadura (Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y del San Jorge - CVS, 2004). Complementariamente, cerca del área del proyecto se encuentra el rio Sinú, canales de drenajes y redes del alcantarillado pluvial.

### 7.2.5. CLIMATOLOGÍA

**Mapa 11.** Zonificación climática del municipio de Montería




El clima de la zona a intervenir no varía con respecto al clima del municipio de Montería, el cual está catalogado como cálido. El promedio de lluvia total anual es de 1262 mm. Durante el año, presenta una temporada seca y una temporada de lluvias. La temporada seca se extiende de diciembre a marzo. En estos meses llueve entre 0 y 4 día al mes. De mayo a octubre se presenta la temporada de mayores lluvias; la frecuencia de dias lluviosos en estos meses es de 15 a 18. Los meses de abril y noviembre pueden considerarse de transición y en promedio se registran alrededor de 8 días con lluvia por mes. La temperatura promedio es de 27.8°C. Al medio día la temperatura máxima media oscila entre 32°C y 34°C. En la madrugada la temperatura mínima está entre 22°C y 23°C. El sol brilla cerca de 4 horas diarias en los meses

lluviosos, pero en los meses secos de principios de año, la insolación oscila entre 6 y 8 horas/día. La humedad relativa del aire oscila durante el año entre 76% y 82%, siendo mayor en los meses de octubre y noviembre (Instituto de Hidrología Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM, 2018). La zonificación climática definida para el centro y norte del departamento de Córdoba, establece que para el municipio de Montería este se encuentra clasificado como Semiseco, tal y como lo muestra el mapa 11 obtenido de la información establecida en el "DIAGNOSTICO AMBIENTAL DE LA CUENCA HIDROGRAFICA DEL RIO SINU" (Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial. et al. 2004).

### 7.2.6. AMENAZA POR INUNDACIONES

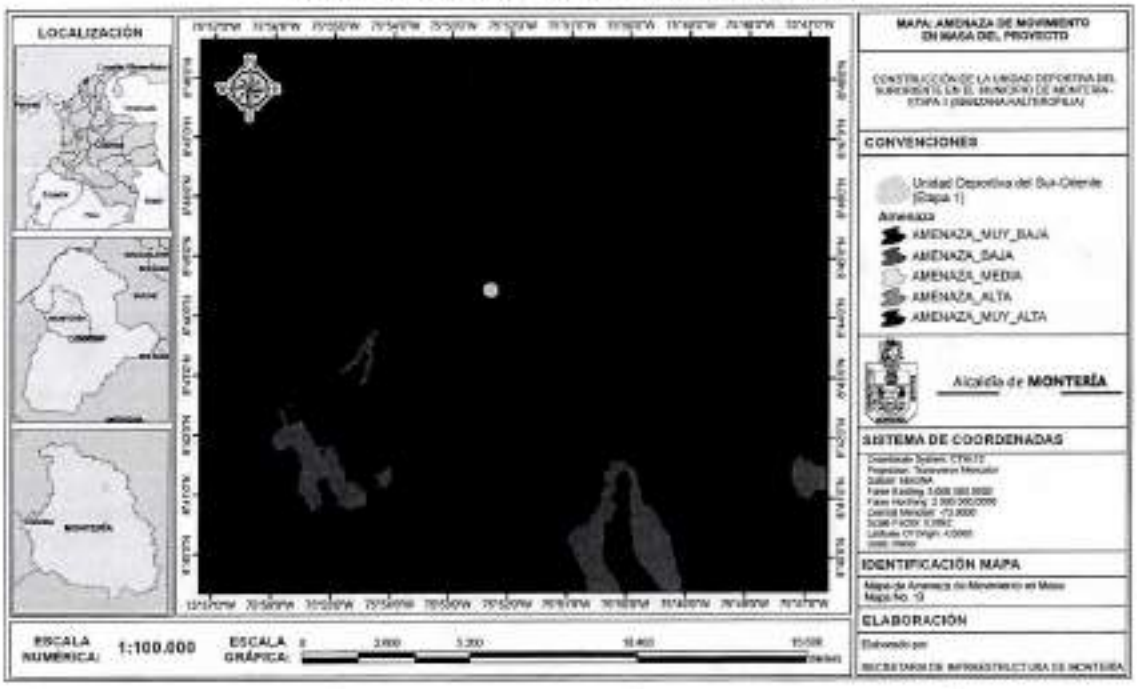
De manera general el territorio del municipio de Montería es susceptible de la ocurrencia del fenómeno de inundación. En la zona de interés general del proyecto se logra identificar, con base a información contenida en el Plan de Ordenamiento Territorial (POT), que teniendo en cuenta el área de interés del proyecto ubicado en las comuna 6 del municipio de Montería, se logra identificar que este presenta amenaza baja y media de ocurrencia del fenómeno de inundación. Las inundaciones son causadas en épocas de inviernos fuertes, donde los afluentes del Rio aguas abajo de la presa realizan aportes significativos en términos caudal. Muchas de las inundaciones fueron hechas por pequeñas quebradas que deben ser motivo de análisis más rigurosos y detallados.

**Mapa 12.** Amenaza por inundaciones



## 7.2.7. AMENAZA POR MOVIMIENTO EN MASAS

**Mapa 13.** Amenaza por movimiento en masas

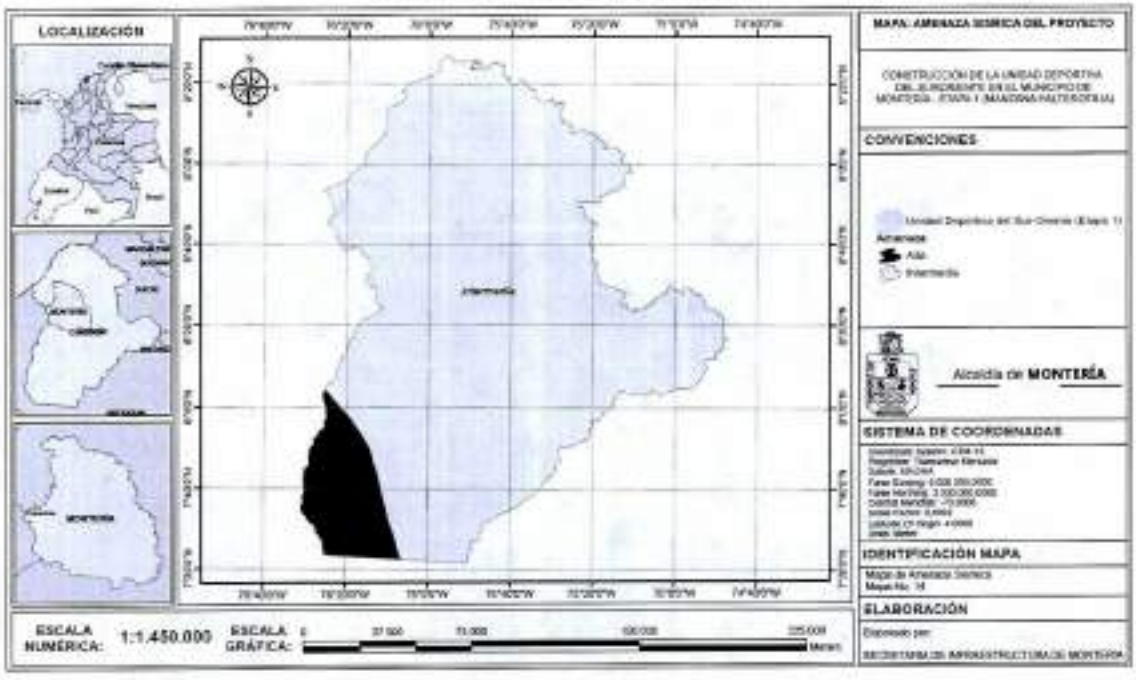



En la región del Caribe las causas principales de movimiento de masa varían entre deslizamientos de tierra, avalanchas y caídas de rocas causado sepultamiento de viviendas y poblaciones, estancamientos de vías y destrucción de infraestructuras (Gobernación de Córdoba et al., 2012). Para el área de influencia directa del proyecto el nivel de amenaza por movimiento en masa se clasifica como muy baja. En este tipo de amenaza se encuentran laderas que tienen algunas fisuras, materiales parcialmente erosionados, no saturados con discontinuidades desfavorables, donde no existen indicios que permitan predecir deslizamientos. Entre los principales factores que condicionan este tipo de amenaza se tiene la geomorfología característica para el sector de la cuenca donde esta se presenta, un tipo de clima seco, las bajas pendientes y la pobre cobertura vegetal del suelo.

## 7.2.8. AMENAZA POR SISMO

El municipio de Montería se encuentra en zona sísmica intermedia; además no existen antecedentes de eventos de este tipo en el municipio, por lo que el riesgo de sismo es una amenaza que se descarta.

**Mapa 14.** Amenaza por sismo

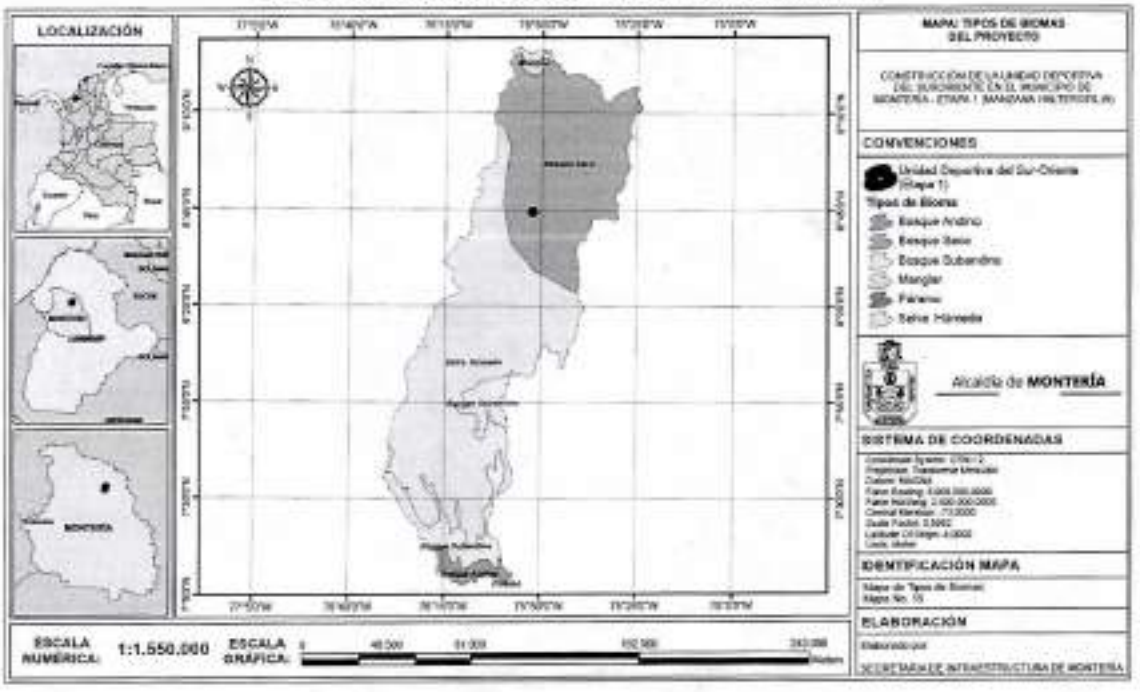



## 7.3. COMPONENTE BIOTICO

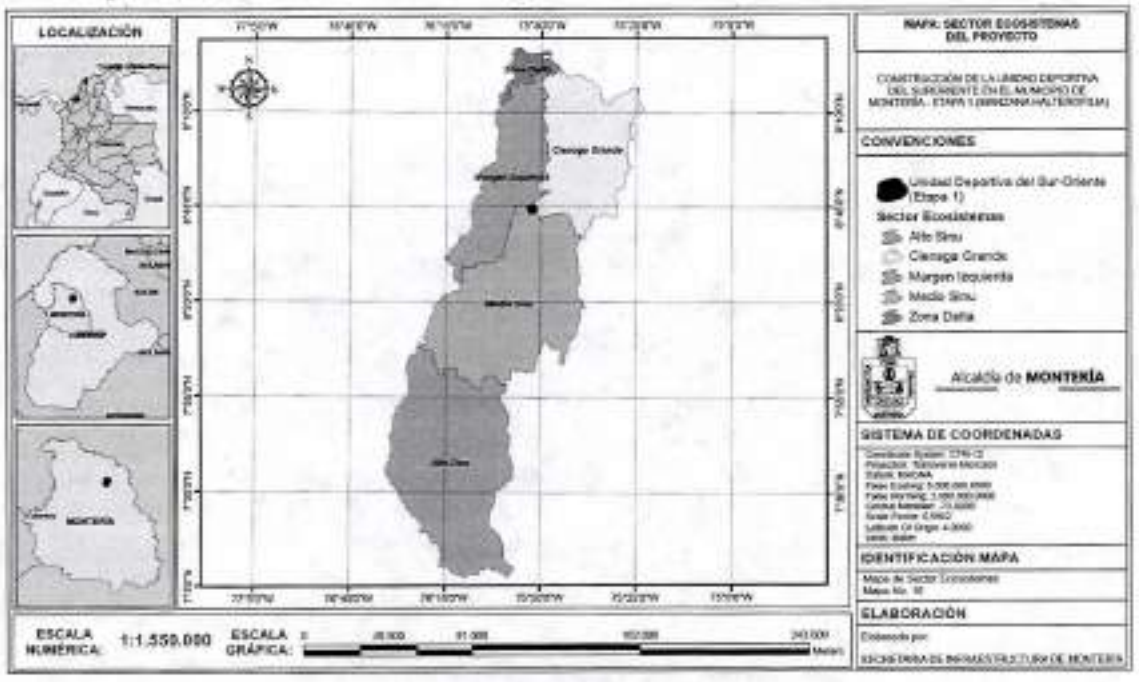
### 7.3.1. FLORA

Desarrollando el respectivo reconocimiento en campo del predio sobre el que se ejecutará el proyecto "CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA)", se identificó que el predio en mención no presenta vegetación arbórea con diámetros superiores e inferiores a 10 cm. Esta zona ha sido intervenida previamente, por lo que las especies vegetales presentes en la zona están asociadas a herbáceas. De acuerdo con lo establecido en el "DIAGNOSTICO AMBIENTAL DE LA CUENCA HIDROGRAFICA DEL RIO SINU" el municipio de Montería y específicamente el predio sobre el que se ejecutará el proyecto, se encuentra caracterizado por estar enmarcada dentro de las siguientes categorías ecológicas. Sin embargo, es importante resaltar que esta zona en la que se desarrollará el proyecto ha sido intervenida previamente, por lo que la presencia especies vegetales presentes puede verse limitada (Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial. et al. 2004). De esta manera se presenta a continuación se describe que el área del proyecto se encuentra caracterizado por:

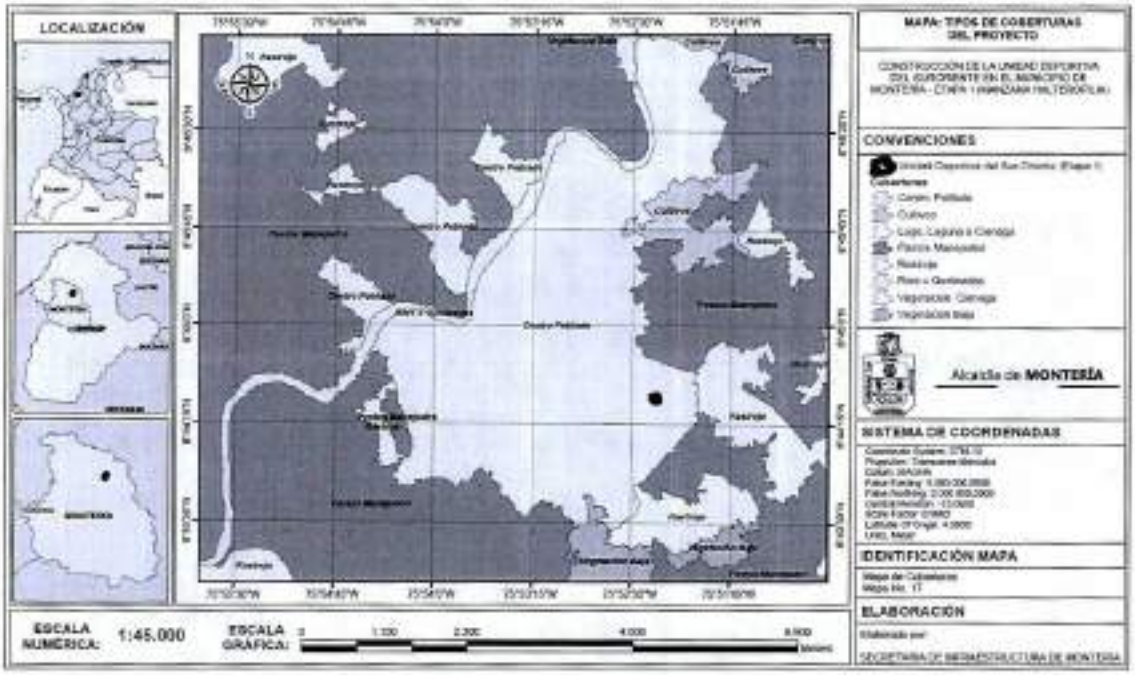
**Mapa 15.** Biomas: Característicos de bosque seco.




**Mapa 16.** Sector ecosistemas: Descripción de los sectores de ecosistemas del Sinú



**Mapa 17.** Coberturas: Descripción de la cobertura de centro poblado




## 7.3.2. FAUNA

El área de interés del proyecto al ser un predio inmerso en zona urbanizada tiene la presencia de especies de fauna endémicas, raras o en amenaza. Con posible presencia de aves que reposan en los árboles continuos al área del proyecto. También se considera la posible circulación de iguanas pertenecientes a la zona rural que se encuentra a 700 metros aproximadamente desde el centro del predio (Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y del San Jorge - CVS & Fundación para el Desarrollo Sostenible de las Regiones Colombianas – FUNSOSTENIBLE, 2017).

## 7.4. COMPONENTE SOCIOECONOMICO

### 7.4.1. DIMENSIÓN DEMOGRÁFICA

La población de la cabecera municipal de Montería según las proyecciones realizadas por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) es de 527.456 habitantes para el año 2024 (Departamento Administrativo Nacional de Estadistica - DANE, 2018).

**Tabla 6.**Población del municipio de Montería

| Clasificación | Detalle | No. De Personas |
|---|---|---|
| Edad | 0 a 14 años | 121.255 |
| | 15 a 19 años | 43.091 |

| Clasificación | Detalle | No. De Personas |
|---|---|---|
| | 20 a 59 años | 292.859 |
| | Mayor a 60 años | 70.251 |
| Por zona | Cabecera Municipal | 410.190 |
| | Centros Poblados y Rural Disperso | 117.266 |
| Género | Masculino | 256.374 |
| | Femenino | 271.082 |

**Fuente:** (Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE, 2018).

### 7.4.2. SERVICIOS PÚBLICOS

El área de influencia del tramo a realizar en este proyecto se encuentra completamente cubierta por los servicios públicos domiciliarios básicos (agua potable, alcantarillado, energía eléctrica y gas natural) posibilitando conectar el proyecto a cualquiera de las redes.

- **Recolección y disposición de Residuos:** URBASER MONTERIA. es la empresa prestadora del servicio público de aseo en los componentes de barrido y limpieza, recolección, transporte, disposición final de los residuos correspondientes a la zona. Tiene designada la ruta número 604, posee una frecuencia de recolección los días Lunes, Miércoles y Viernes con un horario de 16:00 – 04:00.

- **Acueducto y alcantarillado:** De acuerdo al plano cartográfico de redes de acueducto de la empresa VEOLIA en el municipio de Montería se puede observar la presencia de una red de acueducto secundaria alrededor del área interés (Veolia Aguas de Montería S.A. E.S.P., 2019).
- **Energía:** Se cuenta con el servicio de suministro eléctrico en la zona a cargo de la empresa AFINIA y también cuenta con el servicio de alumbrado público a cargo de la empresa ELEC S.A.
- **Gas:** La zona presenta cobertura de servicio de gas natural a cargo de la empresa SURTIGAS S.A. E.S.P.

## 8. COMPONENTE DE GESTIÓN CALIDAD

Se establece en el mapa de procesos las acciones a tener en cuenta para ejercer control sobre el componente de calidad del proyecto de "CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA)". Por medio Visitas de manera continua por parte del representante de la empresa se podrá recopilar información para poder ir determinando acciones de mejora y asegurar una eficacia y eficiencia en su operación y control.

**Ilustración 3.** Mapa estratégico de procesos del proyecto

| GESTION DE LA DIRECCION | GESTION DEL RECURSO | GESTION DEL SISTEMA |
|---|---|---|
| Definición de políticas de gestión de calidad, medio ambiente, prevención de riesgos, ética y responsabilidad social. | Recursos humanos.<br>Infraestructura.<br>Ambientes de trabajo. Recursos económicos.<br>Materiales | Análisis de los datos.<br>Seguimiento de los objetivos.<br>Satisfacción de clientes. |

SATISFACCION DE CLIENTES

| PROCESOS OPERATIVOS | | | |
|---|---|---|---|
| **PLANIFICACION** | **COMPRAS** | **EJECUCION OBRA** | **ENTREGA DE OBRA** |
| Revisión del proyecto.<br>Organización.<br>Planes de control.<br>Control documental. | Revisión del proyecto.<br>Organización.<br>Planes de control.<br>Control documental. | Replanteo.<br>Revisión de obra.<br>Inspección y ensayos.<br>Registros.<br>No conformidades. | Inspección final.<br>Legalizaciones.<br>Garantías.<br>Revisión final. |
| **Inicio de obra** | **Aprovisionamiento** | **Gestión y control** | **Recepción** |

SATISFACCION DE CLIENTES

| | | |
|---|---|---|
| **Seguimiento:**<br>Control de documentos<br>Control de registros.<br>Gestión administrativa.<br>Verificación y seguimiento de proyectos. | No conformidades.<br>Auditorias HSEQ.<br>Reclamaciones de los clientes.<br>Acciones preventivas y correctivas. | Formación e información.<br>Control de equipos de medición.<br>Técnicas estadísticas. |

### 8.1. DOCUMENTACIÓN

La Alcaldía de Montería a través de su Secretaría de Infraestructura de Montería propone el proyecto "CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL

MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA)", teniendo en cuenta lineamientos para el manejo de la información en medio físico y en medio magnético definido para controlar el flujo de la información que se generará en cada uno de sus procesos. Para esto se debe tener en cuenta lo siguiente:

### 8.1.1. Administración de la documentación e información

Esta documentación incluye toda la papelería asociada a oficios formales, oficios de envío o transmisión de documentos, el correo electrónico con su registro de recibido del destinatario, notas de reunión, planos, contratos, entre otros documentos similares.

**Tabla 7.** Listado de documentación para seguimiento de obra

| No. | Tipo de documentos | Código | No. | Tipo de documentos | Código |
|---|---|---|---|---|---|
| 01 | Actas | Ver Nota | 14 | Legislación | Ver Nota |
| 02 | Acuerdos | | 15 | Libros | |
| 03 | Contratos | | 16 | Manuales | |
| 04 | Correos Electrónicos | | 17 | Normas | |
| 05 | Correspondencia | | 18 | Planes | |
| 06 | Especificaciones Técnicas | | 19 | Planos | |
| 07 | Esquemas | | 20 | Procedimientos | |
| 08 | Estudios | | 21 | Protocolos | |
| 09 | Registro Fotográfico | | 22 | Registros | |
| 10 | Informes | | 23 | Soportes de Gestión | |
| 11 | Instructivos | | 24 | CD | |
| 12 | Informes | | 25 | Bases de Datos | |
| 13 | Instructivos | | | | |

**Nota:** La codificación de los documentos relacionados en la anterior tabla será definida por el contratista e interventoría.

#### 8.1.1.1. Control de registros

Los registros de calidad serán codificados y/o claramente identificados, los cuales podrán ser físicos o digitales. El director de la obra y/o delegado será el responsable del control y manejo de los registros generados en la obra.

INFORMACIÓN DEL CLIENTE: Este tipo de archivo está conformado por la información que proviene del cliente, asesores, técnico y personal externo:

- Especificaciones.
- Planos estructurales, arquitectónicos, eléctricos, hidrosanitarios, etc.

- Presupuesto.
- Programación.
- Bitácora o libro de obra.
- Normas técnicas y requisitos de carácter legal.
- Licencias.

Estos deben ser entregados por la interventoría con el sello respectivo de "APROBADO PARA CONSTRUCCIÓN" y sellos de las entidades que corresponda que sean aprobados. Todos los registros generados por otras dependencias (almacén, oficina administrativa, obra etc.), estarán a cargo del personal designado por el contratista para su almacenamiento y protección de los mismo.

## 8.2. RESPONSABILIDADES DE LA DIRECCIÓN

### 8.2.1. Compromiso de la dirección

La Alcaldía de Montería a través de su Secretaría de Infraestructura propone el proyecto "CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA)", proporciona evidencia del compromiso para desarrollar e implantar el plan de gestión integral y mejora continua en la obra, a través de su compromiso a:

- Redactar una política de calidad, darla a conocer a todos los miembros de la organización y fijar unos objetivos en materia de calidad.
- Asegurar la disponibilidad de los recursos, tanto humanos como técnicos, para el cumplimiento de las acciones del presente plan.
- Proporcionar al personal de la organización la formación necesaria para asegurar que las necesidades y expectativas del municipio son satisfechas.
- Establecer los mecanismos de control necesarios para verificar que las acciones del presente plan son llevadas a cabo de forma adecuada.
- Conocer, recopilar, controlar, actualizar y cumplir estrictamente toda la normativa, legislación y Ordenanzas de la Ciudad que resulte de aplicación a la actividad desarrollada por la Organización, Mantener registros de ese control.

### 8.2.2. Enfoque al cliente

La Secretaría de Infraestructura identifica la necesidad de mantener una comunicación permanente para atender y satisfacer las necesidades, dando una respuesta oportuna y proponiendo acciones de mejora para los procesos, optimizando los recursos, motivando al personal para mejorar la eficacia y eficiencia de lo definido en el presente Plan de Gestión integral.

## 8.3. POLÍTICA DE CALIDAD

La Secretaría de Infraestructura de Montería a través de su proyecto "CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA)", pretende garantizar la ejecución y desarrollo del proyecto, cumpliendo con las normas vigentes, personal competente, y el buen manejo de los recursos. Para ello implantara un plan de aseguramiento de Calidad de obra basado en la Norma ISO 9001:2008, orientado a la obtención de los siguientes objetivos:

- Asegurar que la Política de Calidad es comprendida, implantada y mantenida en todos los niveles de la organización.
- Capacitar e involucrar a todo el personal de la organización en el desarrollo del plan de aseguramiento de calidad de obra implantado.
- Identificar los procesos necesarios para el plan de aseguramiento de calidad de obra. Determinar su secuencia e interacción, sus criterios y sus métodos, sus recursos y su información, con el fin de asegurar que su funcionamiento y su control son eficaces.
- Mantener contacto permanente con el contratante (municipio de Montería), colaborando conjuntamente en la mejora del resultado final y evaluando su nivel de satisfacción.
- Comprender las necesidades actuales y futuras del Municipio de Montería, satisfacer sus requisitos y esforzarse en exceder sus expectativas.
- Procurar una gestión de la Calidad ampliamente participativa, que aproveche las capacidades de todo el personal.
- Alcanzar una relación mutuamente beneficiosa con sus Proveedores con el fin de aumentar la capacidad de ambos para crear valor.
- La presente Política de Calidad será mantenida y revisada periódicamente, comunicada a todos los empleados y puesta a disposición del municipio de Montería; actividad que será liderada por el director de obra como el responsable de Calidad, a través de la implantación y verificación del cumplimiento del plan de aseguramiento del plan de obra.

## 8.4. REPRESENTANTE DE LA DIRECCIÓN

Se debe asignar un Coordinador de Calidad, quien será el responsable de gestionar, dar seguimiento, evaluar y coordinar el sistema de gestión de la calidad, con la intención de mejorarlo. El Coordinador de Calidad a su vez articulará la responsabilidad en la obra con el director de la Obra para coordinar todas las actividades encaminadas a mejorar los procesos, en especial los que hacen parte del proceso de construcción.

## 8.5. REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN

Durante la presentación de la Revisión Gerencial, se debe promover en los procesos el intercambio de nuevas ideas con discusiones abiertas y evaluación de la información presentada para la revisión. Los resultados de las revisiones deberían proporcionar datos que

puedan utilizarse en la Planificación de la mejora del desempeño del proyecto, a través del desarrollo de estrategias asociadas a:

- Resultados de Auditorías Internas.
- Desempeño de los procesos.
- Estado de acciones de mejora.
- Recomendaciones para la mejora.
- Cumplimiento de Objetivos.

## 8.6. GESTIÓN DE LOS RECURSOS

Teniendo en cuenta la naturaleza y complejidad del proyecto, el contratista de obra deberá garantizar los recursos necesarios para el cumplimiento, en este caso, de las medidas y actividades propuestas en el presente plan. Para esto, es compromiso del contratista en primera instancia conformar un grupo interdisciplinario que tenga las habilidades y conocimientos necesarios para poder abarcar cada una de las áreas especificadas en el plan. Este equipo tendrá que asegurarse del cumplimiento de los componentes de calidad, ambiente, social y de seguridad y salud en el trabajo concerniente al proyecto y en cada una de las partes donde tenga responsabilidad sobre el contratista. Complementariamente, el contratista deberá brindarles a sus profesionales los recursos físicos necesarios para el cumplimiento de sus funciones, actividades y medidas que se consideren dentro del presente documento técnico.

### 8.6.1. Provisión de recursos

El director de la Obra deberá determinar y proporcionar los requisitos necesarios para implementar y mantener el Plan de gestión integral y mejorar continuamente su eficacia y aumentar la satisfacción del cliente mediante el cumplimiento de requisitos. Además, gestiona:

- Equipo para los procesos: (Hardware y software): a través del cliente o de la empresa para garantizar el buen desarrollo de las actividades administrativas.
- Equipos de construcción: Enviar solicitud de equipos a la empresa y coordinar su permanencia y mantenimiento.
- Elaborar un listado del equipo subarrendado a terceros y exigir a los subcontratistas la póliza de amparo de los equipos y la responsabilidad que tienen del mantenimiento de sus equipos.
- Servicios de apoyo:
  - Transporte: Los insumos referentes a subcontratos, escombros o demás materiales son responsabilidad de los proveedores respectivos; los insumos menores son coordinados por el almacenista de la obra.
  - Comunicación: Radios para la comunicación interna e Internet para agilizar las comunicaciones a través del correo electrónico.

### 8.6.2. Gestión de Recursos Humanos

Para la ejecución de las actividades asociadas al componente de calidad, social, ambiental y de seguridad y salud en el trabajo del proyecto, se contará con un equipo de trabajo conformado por personal profesional calificado. En la siguiente tabla se expone el listado mínimo de profesionales que deben hacer parte del proyecto en la etapa de construcción y su dedicación.

**Tabla 8.** Profesional mínimo para el cumplimiento del Plan de Gestión Integral de Obras

| Cant. | Cargo | Formación Académica |
|---|---|---|
| 1 | Director de Obra | Ingeniero o Arquitecto |
| 1 | Residente de Obra | Ingeniero o Arquitecto |
| 1 | Profesional SISOMA | Especialista en Higiene y Seguridad Industrial o Ambiental |

Las hojas de vida y los contratos de los profesionales que aparecen en la tabla anterior, serán entregados por parte del contratista al interventor una semana después de haberse iniciado las actividades preliminares. Si durante la ejecución del contrato se producen cambios en el personal, estos podrán ser remplazados por otros siempre y cuando cumplan los requerimientos mínimos; en todo caso el cambio deberá reportarse por escrito y se entregarán las hojas de vida a la interventoría para la verificación de los requerimientos. Todo el personal que trabaje en el proyecto independiente de su forma de vinculación, deberá estar afiliado al sistema general de seguridad social.

#### 8.6.2.1. Competencia, toma de conciencia y formación

Se debe velar que el personal encargado del desarrollo cumpla con los siguientes requisitos:

- El director de la obra debe solicitar el personal operativo al jefe de recursos humanos.
- El director de la obra debe consultar los cargos y competencias o documentar los específicos para la obra y revisa la competencia del personal contratado de acuerdo a los perfiles determinados por el cliente.
- Si la persona no cumple con la competencia, la organización proporciona formación o determina otras acciones para satisfacer dichas necesidades, cuando es necesario y se registra en la entrevista.
- Mantener registros de la educación, formación habilidades y experiencia: (Hojas de Vida).
- Asegurar que el personal es consciente de la pertinencia e importancia de sus actividades y de cómo contribuirán al logro de los objetivos de la calidad, a través de inducciones diarias a todo el personal operativo. Se realizarán capacitaciones de las diferentes áreas, cuando sea requerido, tales como: técnica, ambiental, seguridad industrial, salud ocupacional y calidad, entre otras.

Programa de capacitaciones para la obra:

**Tabla 9.** Listado de capacitaciones generales

| Aspectos | Periodicidad | Responsables |
|---|---|---|
| Técnico | Al inicio de la obra para todos los profesionales.<br><br>Cada vez que se requiera por el desarrollo del proyecto | Director de obra |
| Ambiental | En las inducciones al personal nuevo y cada que se requiera según las actividades del proyecto. | Profesional SISOMA |
| Seguridad y Salud en el Trabajo | Requisitos de seguridad y salud en el trabajo, permanentes. | Profesional SISOMA |
| | Según la programación pactada con la ARL de la empresa o responsable de la obra se realizarán charlas de salud preventiva, y capacitaciones buscando un mejor ambiente y mejor calidad de vida de los empleados. | Profesional SISOMA |
| Calidad | Al inicio de la obra, en las inducciones al personal nuevo y cada vez que sea necesario de acuerdo con la implementación del Plan de Gestión se diligenciará con los subcontratistas al inicio del contrato. | Director de Obra/Profesional de Calidad |

**Nota:** Se puede realizar programaciones adicionales de capacitación en el transcurso de la obra si se ve la necesidad en algún tema específico.

### 8.6.3. Infraestructura

La obra debe contar con las instalaciones y equipos necesarios para la correcta ejecución del proyecto. Dado lo anterior el directo de obra procederá de la siguiente manera así:

- Espacios de trabajo: Definir la zonificación (en un plano general) de las instalaciones provisionales (Oficina de constructores y/o interventoría, almacén, patio de almacenamiento de materiales, etc.).
- Solicitar, avisos de protección y vallas para la señalización de la obra que incluya señales de prevención, de reglamentación, de información, de cerramientos, protecciones, aislamientos provisionales, puntos de ubicación (oficinas de contratistas, almacén, caspete o casino), si aplican.

### 8.6.4. Ambiente de trabajo

El Ambiente de trabajo se determinará con base en el análisis de los riesgos e impactos que podamos enfrentar en la obra, porque las condiciones y medio ambiente de trabajo deberán analizarse desde todas las perspectivas de seguridad, medio ambiente y calidad y así poder garantizar las instalaciones acordes para el personal. También se considerarán los equipos y materiales que se utilizarán en él, las exigencias físicas y mentales de la labor desarrollada y derivadas de la organización.

A través de los pliegos de condiciones y normas técnicas para el proyecto especifico se determinará el ambiente de trabajo necesario para lograr la conformidad con los requisitos de las actividades de la obra. En la obra debe implementarse el subprograma de salud ocupacional para determinar las medidas que garanticen el ambiente de trabajo adecuado, con el fin de que las actividades de construcción generen el menor efecto posible por la polución, calor, ruido, campos magnéticos, humedad, etc.

## 8.7. DESARROLLO DEL PROYECTO

### 8.7.1. Planificación y Realización del producto

Se deberá presentar a la **INTERVENTORÍA** para ser validados y aprobados previos al inicio de cada actividad de obra, los controles de inspección a las actividades constructivas entregándole las listas de chequeo de las mismas que permitirán garantizar el control y seguimiento al proceso constructivo y si es el caso se podrán ajustar los formatos con las observaciones para que cumplan los requisitos y así trabajar en un común acuerdo buscando un solo fin que es la calidad del producto final.

Si es necesario se entregarán procesos constructivos específicos donde se tendrá en cuenta los equipos a utilizar, descripción detallada del proceso constructivo, formatos de control de calidad (listas de chequeo), el control del avance de las actividades, las variables a controlar, criterios de aceptación y de recibo. A través de estas listas se hace el control a las actividades durante todas las etapas: Planeación, Recepción, Ejecución y Final (cuando se entregue el proyecto). Se recolectarán y almacenarán todos los registros necesarios para demostrar la conformidad del producto y finalmente se implementan actividades de supervisión (verificación y Validación) interna para garantizar el cumplimiento de lo anteriormente mencionado.

### 8.7.2. Procesos relacionados con el cliente

#### 8.7.2.1. Determinación y revisión de los requisitos relacionados con el producto

Los requisitos relacionados con el producto se determinarán y revisarán durante el proceso licitatorio a desarrollar, antes de presentar la oferta. Después de adjudicado el contrato, los requisitos relacionados con el producto, quedarán establecidos en el contrato. El seguimiento y revisión se realizará a través de lo descrito en este documento. Dentro de las actividades de planificación de la obra, el director de la obra debe recibir, revisar y controlar la información aquí descrita. En este sentido es responsabilidad del director de obra:

- Recolectar toda la información contractual del proyecto para poder ser consultables en la obra y garantizar que se poseen todas las pólizas y seguros necesarios para la ejecución del mismo.
- Con el cliente (Alcaldía de Montería) elaborar el acta de inicio de la obra.
- Generar un acta con la **INTERVENTORÍA** y **EL CLIENTE** donde se relacione todos los Planos, estudios, licencias, permisos y demás documentos que se le entregan para

hacer posible la ejecución del proyecto con tranquilidad de tener los requisitos claros y los trámites legales necesarios.

- Solicitar al cliente por escrito la forma como se dará cumplimento al requisito de la Norma NSR-10, o cualquier otra norma, plan etc., en cuanto a la Supervisión Técnica y según lo descrito en el Contrato.
- Estudiar y revisar los planos y especificaciones para aclarar con los diseñadores y asesores técnicos, cuando sea requerido, las posibles incongruencias entre éstos y lograr una coordinación óptima con los proyectistas.
- Revisar el presupuesto de la obra y determinar las cantidades de obra definitivas para cada uno de los capítulos del presupuesto.
- Actualizar la programación de la obra según los ajustes al presupuesto actualizado.
- Definir con el cliente de las Normas Técnicas y formatos de control sugeridos por las partes (contratante y la interventoría).
- Contactar cuando sea requerido el personal de apoyo de proyecto o asesores externos, como:

  - Contadores o Revisor Fiscal, para definir el procedimiento de facturación.
  - Abogado, para definir los subcontratos especiales que serán controlados y revisar los requisitos legales ambientales que aplican a la obra.
  - Profesional de calidad para asesorar en la gestión de calidad.
  - Profesional SISOMA, para informar por escrito el tipo de obra, que se va a construir; la fecha prevista de iniciación de actividades o procesos constructivos.
  - jefe de Recurso Humano para lo que se refiere a los contratos del personal.

- Pactar el monto de la caja menor para la obra.

### 8.7.2.2. Revisión de los requisitos relacionados con el producto

El Director de la Obra, permanentemente estará evaluando la capacidad que tiene para cumplir los requisitos establecidos en el contrato, los legales, los reglamentarios, para lograr asegurar la satisfacción del cliente. Además, durante los procesos de ejecución no sólo se evaluará la capacidad sino también revisará, en cada aceptación de contratos o pedidos, si lo requerido por el cliente es conocido, si podrá cumplirlo; si no puede cumplirlo lo notificará por escrito al cliente y establecerá una negociación para solucionar las posibles diferencias. Estos cambios, ya sea por el cliente, unión temporal o consorcio, serán comunicados a las partes involucradas y quedarán registradas en actas de reunión.

### 8.7.2.3. Comunicación con el Cliente

Se controlará la información con el cliente tal como se describe en el numeral 10.1. de este documento, referente a "DOCUMENTACIÓN".

**Tabla 10.** Estrategias de comunicación

| Comunicación | | Medio de comunicación | Responsable |
|---|---|---|---|
| Información | | Visitas Técnicas<br>Cartas - Contratos<br>Memorandos. | Director de Obra |
| solicitudes, consultas e inquietudes. | | Memorandos<br>Comités de obra<br>Comunicación personalizada | Director de obra |
| Retroalimentación | Atención a quejas y reclamos | Memorandos<br>Comités de obra<br>Comunicación personalizada. | Director de Obra |
| | Evaluación del servicio. | Evaluación del Cliente. | |

### 8.7.2.4. Identificación y Trazabilidad.

Considerando el riesgo potencial y la incidencia en la estabilidad del proyecto, se determinará cuáles son los insumos sujetos a trazabilidad según las actividades representativas, generando un control del lote, ubicación de instalación, proveedor, remisión, etc. Al momento de la entrega se debe determinar el lugar apropiado para el almacenamiento y la identificación correspondiente para mantener el registro hasta el momento de la colocación del material en la obra.

## 8.8. CONTROL DE PRODUCTO NO CONFORME

Para garantizar el control del producto no conforme del proyecto, se definirá el procedimiento donde se explicará el proceso y la metodología a seguir. Es importante recordar que:

- No Conformidad: Es el no cumplimiento de un requisito especificado.
- Tratamiento de una no conformidad: La acción emprendida respecto a una entidad (proceso, producto u organización) no conforme, con el propósito de resolver la no conformidad.

A criterio del director de obra y en base a las normas técnicas, NTC-ISO 9001 y especificaciones y requerimientos, se identificará el producto no conforme para evitar su uso inadvertido, e inmediatamente se deberá notificar al responsable de la actividad y registrar el evento en la bitácora de obra, lista de Verificación o donde sea pertinente y se diligenciará el formato. En la siguiente tabla se muestran las posibles no conformidades que pueden presentarse en la ejecución del proyecto:

**Tabla 11.** Seguimiento a los requisitos de posibles no conformidades – Plan de inspección y ensayo (Responsabilidades contratista)

| Ítem | Producto no conforme | Registro | Acción a seguir | Responsable del control |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Deficiente señalización | Bitácora - oficio | Exigir su colocación | Ing. residente/ Profesional SISOMA |
| 2 | No pago de seguridad social | Bitácora - oficio | Suspensión de obra | Ing. residente |
| 3 | Falta de materiales en obra | Bitácora - oficio | Suspensión de actividad | Ing. residente |
| 4 | No reportar accidentes e incidentes | Bitácora - oficio | Reportar eventos no deseados en obra. | Profesional SISOMA |
| 5 | Falta de EPP. | Bitácora - oficio | Suspensión de actividades | Profesional SISOMA/ Ing. residente |
| 6 | Operadores de maquina sin licencia o certificado SENA. | Bitácora - oficio | Suspensión del operador hasta presentar la documentación | Ing. residente |
| 7 | Falta de herramientas, equipos etc. | Bitácora | Suspensión de obra hasta conseguirla | Ing. residente |
| 8 | Falta de limpieza | Bitácora | Proceder a realizarla. | Ing. residente |
| 9 | Garantizar q las actividades constructivas estén dirigidas por el director de obra | Visita de campo/bitácora/comités de obra | Suspensión de actividades | Ing. residente |
| 10 | Responder por daños y perjuicios a terceros. | Quejas, reclamos, demandas, tutelas | Restauración de bienes afectados | Representante legal. |
| 11 | Entregar oportunamente a la interventoria copia de pago de las prestaciones sociales. | Copia de pago de seguridad social | Suspensión de la actividad. | Director de obra |
| 12 | Pagar oportunamente al personal contratado los honorarios, salarios, prestaciones sociales, de acuerdo a la legislación vigente. | Nomina | Suspensión de actividades. | Director de obra /representante legal |
| 13 | Implementar control de la obra para garantizar la calidad del producto. | Formatos de calidad (ensayos de laboratorios, bitácora, actas de modificación, correspondencia, remisiones). | Implementación de los documentos, verificación de documentos | Residente/ director de obra. |

**PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE OBRA (PGIO)**

| Ítem | Producto no conforme | Registro | Acción a seguir | Responsable del control |
|---|---|---|---|---|
| 14 | Responder por la estabilidad de la obra, y la calidad de los materiales de construcción. | Pólizas, derechos de petición, quejas o reclamos. | Revisión de pólizas, comunicaciones con el cliente. | Residente/ director de obra. |
| 15 | Generar registro fotográfico de todo el proyecto. | Registro fotográfico | Residente de obra debe tener incluida en su dotación cámara fotográfica. | Director de obra |
| 16 | Dar cumplimiento a todas las disposiciones ambientales. | Bitácora de obra | Oficio al contratista | Profesional SISOMA |
| 17 | Retirar de la obra los residuos generados por las actividades de construcción, así mismo garantizar su disposición final con los gestores autorizados. | Control de disposición de residuos (formato o ficha ambiental) | Destinar el ente gestor autorizado por la interventoría | Profesional SISOMA |
| 18 | Implementar todos los controles operativos para la prevención de riesgos laborales. | Matriz de peligros | Oficio al contratista | Profesional SISOMA |
| 19 | Capacitar a todo el personal en temas de seguridad industrial y ambiental. | Formatos de capacitación, informes mensuales, Inspecciones de campo. | Oficio/ comités de obra | Profesional SISOMA |
| 20 | Falta de Inspecciones de campo | informe de campo bitácora | Revisión de condiciones del contrato – plan de calidad | Ing. residente |
| 21 | Inadecuada referenciación topográfica | Bitácora - Oficio | Verificar las longitudes de la vía. | Ing. residente |
| 22 | Liquidación del contrato inconforme | Revisión del contrato | Verificar condiciones estipuladas por el contratista e interventoría. | Director de obra/ Representante Legal |

**Nota:** La presente tabla está expuesta a incorporar/retirar aquellas no conformidades que no sean aplicables al proyecto, y así mismo se podrán incluir aquellas que sean identificadas por la interventoría del proyecto.

# 9. COMPONENTE DE GESTIÓN AMBIENTAL

## 9.1. POLÍTICA AMBIENTAL

Desde la Secretaría de Infraestructura del municipio de Montería se pretende enmarcar los proyectos de obra civil dentro de los estándares y legislación ambiental aplicables a nivel nacional, con el fin de desarrollar proyectos que demuestren el compromiso que tiene la alcaldía como ente institucional frente a los retos de índole ambiental. Por este motivo se implementan instrumentos de gestión, en este caso el Plan de Gestión Integral de Obras, que garanticen el adecuado manejo sostenible de los aspectos e impactos ambientales generados por el desarrollo de sus actividades. En este sentido la política ambiental en la que se desenvuelve el presente plan pretende:

- Identificar los aspectos ambientales y valorar los impactos de cada una de las actividades que se realizarán en el proyecto.
- Establecer los adecuados controles, con el fin de prevenir, mitigar, corregir o compensar los posibles impactos ambientales.
- Uso racional y eficiente de los recursos (Principalmente agua y energía).
- Manejo adecuado y control de las emisiones, vertimientos residuos generados por las actividades propias del proyecto.
- Cumplir con la normatividad nacional vigente en materia de gestión ambiental y los demás requisitos aplicables.
- Fomentar en los trabajadores y contratistas la cultura ambiental a través de la formación continua en materia de gestión ambiental.
- Implementar las estrategias de monitoreo y seguimiento que permitan identificar las fortalezas y debilidades de los proyectos, en materia ambiental.
- Mejorar continuamente.

Todo trabajador del proyecto "CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA)", debe asumir la responsabilidad y compromiso de contribuir al logro de los objetivos de la presente política ambiental y los establecidos de manera general para el Plan de Gestión Integral de Obras, cumpliendo con las normas y procedimientos aplicables y notificando de manera oportuna todas las condiciones que puedan representar un impacto negativo al ambiente.

## 9.2. LICENCIAS, PERMISOS Y/O AUTORIZACIONES AMBIENTALES

De conformidad con lo establecido en la legislación ambiental vigente aplicable, durante la etapa de formulación y ejecución de proyectos, obras o actividades de carácter civil, se debe requerir de ciertos permisos y/o autorizaciones ambientales, los cuales deben ser tramitados ante la autoridad ambiental competente de la jurisdicción donde se ejecuten. En concordancia con esto, para el proyecto "CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL

SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA)" los tramites y/o autorizaciones ambientales que se deben gestionar serán las siguientes:

**Tabla 12.** Licencias, permisos y/o autorizaciones ambientales

| Descripción | Requiere | Observación |
|---|---|---|
| Licencia Ambiental | No | La Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y el San Jorge (CVS) emitió respuesta sobre la solicitud del concepto de AVAL AMBIENTAL, en el que se respondió por parte de la autoridad ambiental lo siguiente: *"Dando alcance al oficio citado en el asunto, donde solicita información sobre los permisos y licencias requeridos para el desarrollo del proyecto "CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA)", nos permitimos informarle que de acuerdo a lo establecido en el Decreto Único Reglamentario 1076 de 2015, del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, estarán sujetos a licenciamiento ambiental únicamente los proyectos, obras y actividades que se enumeran en el articulo 2.2.2.3.2.2 y 2.2.2.3.2.3.*<br><br>*Conforme a lo anterior el proyecto en mención, no requiere tramitar licencia ambiental, sin embargo, si existe alguna actividad no descrita en la cual se necesite la utilización de algún tipo de aprovechamiento de los recursos naturales, se deberá proceder a tramitar el permiso ambiental correspondiente a dicha actividad, ..."* (Editado por el autor). |
| Concesión de agua | No | |
| Permiso de vertimientos | No | |
| Permiso de exploración y prospección de aguas subterráneas | No | |
| Permiso de emisiones atmosféricas | No | |
| Permiso de aprovechamiento forestal | Si | |
| Permiso de ocupación de cauce o depósito de agua | No | |
| Autorización para la disposición final de residuos de construcción y demolición | Si | Los residuos de construcción deberán ser dispuestos en sitios autorizados por la autoridad competente. En ausencia de escombrera municipal en Montería, la Secretaria de Planeación Municipal certifica un predio para el desarrollo de esta actividad, teniendo en cuenta lo establecido en el POT, con relación a las condiciones especiales del predio seleccionado. Por todo lo anterior, esta secretaria procede a expedir el certificado (Autorización) para la disposición final de residuos de construcción y demolición, sin perjuicio de otras autorizaciones que por ley se requieran. |

En este sentido a como anexos del presente plan se pueden observar los siguientes soportes asociados a las solicitudes de licencias, permisos y/o autorizaciones ambientales, gestionadas ante las autoridades competentes:

- Solicitud de aval ambiental del proyecto.

## 9.3. IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

El proceso de identificación y evaluación de los impactos ambientales generados por el proyecto "CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA)", se desarrollará a partir de la implementación de la metodología "Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental de Vicente Conesa Fernández-Vítora", específicamente tomando como guía lo establecido en la cuarta edición del libro del año 2010. Para esta actividad, de manera general se identificarán las acciones impactantes, los elementos del medio ambiente susceptibles de alteraciones y la interacción de impactos ambientales, de las actividades del proyecto, para posteriormente hacer una valoración cualitativa de los impactos, información que servirá como base para la estructuración del de las medidas especificadas en los programas de manejo ambiental contenidos dentro del presente plan.

### 9.3.1. METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

Los impactos ambientales se evidencian cuando una acción o actividad de los proyectos producen una alteración, favorable o desfavorable, en alguno de los componentes del ambiente. Cabe resaltar, que el término impacto no implica negatividad, ya que estos pueden ser tanto positivos como negativos. Para el proyecto "CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA)", se identificarán y valorarán los impactos ambientales resultado de la interrelación entre las diferentes etapas constructivas y los medios abiótico, biótico y socioeconómico-cultural del área de influencia, señalando y categorizando los impactos más significativos. Esta metodología se desarrollará mediante la "Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental de Vicente Conesa Fernández-Vítora".

La evaluación de estos impactos adopta la expresión o índice denominado "Importancia ambiental"; esta calificación se obtiene basándose en los criterios o factores característicos de cada impacto, evaluando: naturaleza, extensión, intensidad, momento, persistencia, reversibilidad, sinergia, acumulación, efecto, periodicidad y recuperabilidad. Para el cálculo de la importancia de cada uno de los impactos ambientales identificados se debe emplear la siguiente ecuación:

$$I = \pm (3IN + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC)$$

Donde:

**Tabla 13.** Criterios de valoración de impactos

| CRITERIOS | | SIGNIFICADO |
|---|---|---|
| Naturaleza | + / - | Hace alusión al carácter benéfico (+) o perjudicial (-) de las distintas acciones que van a actuar sobre los distintos factores considerados |
| Intensidad | /N | Grado de incidencia de la acción sobre el factor en el ámbito especifico en el que actúa. Varía entre 1 y 12, siendo 12 la expresión de la |

| CRITERIOS | | SIGNIFICADO |
|---|---|---|
| | | destrucción total del factor en el área en la que se produce el efecto y 1 una mínimo afectación. |
| Extensión | *EX* | Área de influencia teórica del impacto en relación con el entorno de la actividad (% de área, respecto al entorno, en que se manifiesta el efecto). Si la acción produce un efecto muy localizado, se considera que el impacto tiene un carácter puntual (1). Si por el contrario, el impacto no admite una ubicación precisa del entorno de la actividad, teniendo una influencia generalizada en todo él, el impacto será Total (8). Cuando el efecto se produce en un lugar crítico, se le atribuirá un valor de cuatro unidades por encima del que le correspondía en función del % de extensión en que se manifiesta. |
| Momento | *MO* | Alude al tiempo entre la aparición de la acción que produce el impacto y el comienzo de las afectaciones sobre el factor considerado. Si el tiempo transcurrido es nulo, el momento será Inmediato, y si es inferior a un año, Corto plazo, asignándole en ambos casos un valor de cuatro (4). Si es un período de tiempo mayor a cinco años, Largo Plazo (1). |
| Persistencia | *PE* | Tiempo que supuestamente permanecerá el efecto desde su aparición y, a partir del cual el factor afectado retornaría a las condiciones iniciales previas a la acción por los medios naturales o mediante la introducción de medidas correctoras. |
| Reversibilidad | *RV* | Se refiere a la posibilidad de reconstrucción del factor afectado, es decir, la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la acción, por medios naturales, una vez aquel deje de actuar sobre el medio. |
| Sinergia | *SI* | Este atributo contempla el reforzamiento de dos o más efectos simples. La componente total de la manifestación de los efectos simples, provocados por acciones que actúan simultáneamente, es superior a la que cabría de esperar cuando las acciones que las provocan actúan de manera independiente, no simultánea. |
| Acumulación | *AC* | Este atributo da idea del incremento progresivo de la manifestación del efecto cuando persiste de forma continuada o reiterada la acción que lo genera. Cuando una acción no produce efectos acumulativos (acumulación simple), el efecto se valora como uno (1); si el efecto producido es acumulativo el valor se incrementa a cuatro (4). |
| Efecto | *EF* | Este atributo se refiere a la relación causa-efecto, o sea, a la forma de manifestación del efecto sobre un factor, como consecuencia de una acción. Puede ser directo o primario, siendo en este caso la repercusión de la acción consecuencia directa de ésta, o indirecto o secundario, cuando la manifestación no es consecuencia directa de la acción, sino que tiene lugar a partir de un efecto primario, actuando este como una acción de segundo orden. |

| CRITERIOS | | SIGNIFICADO |
|---|---|---|
| Periodicidad | *PR* | Se refiere a la regularidad de manifestación del efecto, bien sea de manera cíclica o recurrente (efecto periódico), de forma impredecible en el tiempo (efecto irregular) o constante en el tiempo (efecto continuo) |
| Recuperabilidad | *MC* | Se refiere a la posibilidad de reconstrucción, total o parcial, del factor afectado, es decir, la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la acción, por medio de la intervención humana (o sea mediante la implementación de ***medidas de manejo ambiental). Cuando el efecto es irrecuperable (alteración imposible de reparar, tanto por la acción natural, como por la humana) le asignamos el valor de ocho (8). En caso de ser irrecuperable, pero existe la posibilidad de introducir medidas compensatorias, el valor adoptado será cuatro (4). |

**Fuente:** (Conesa Fernández, 2010)

La siguiente tabla indica los criterios para la implementación de dicha ecuación, teniendo en cuenta el juicio adecuado de cada impacto generado por una determinada acción del proyecto sobre el medio

**Tabla 14.** Criterios de valoración ambiental - Rangos para el cálculo de la importancia ambiental

| CRITERIO/RANGO | CALIF. | CRITERIO/RANGO | CALIF. |
|---|---|---|---|
| **NATURALEZA** | | **INTENSIDAD (IN) (Grado de destrucción)** | |
| Impacto benéfico | + | Baja | 1 |
| Impacto perjudicial | - | Media | 2 |
| | | Alta | 4 |
| | | Muy alta | 8 |
| | | Total | 12 |
| **EXTENSIÓN (EX)** | | **MOMENTO (MO) (Plazo de manifestación)** | |
| Puntual | 1 | Largo plazo | 1 |
| Parcial | 2 | Medio Plazo | 2 |
| Extensa | 4 | Inmediato | 4 |
| Total | 8 | Crítico | (+4) |
| Crítica | (+4) | | |
| **PERSISTENCIA (PE)** | | **REVERSIBILIDAD (RV)** | |
| Fugaz | 1 | Corto plazo | 1 |
| Temporal | 2 | Medio plazo | 2 |
| Permanente | 4 | Irreversible | 4 |
| **SINERGIA (SI)** | | **ACUMULACIÓN (AC) (Incremento progresivo)** | |
| Sin sinergismo (simple) | 1 | Simple | 1 |
| Sinérgico | 2 | Acumulativo | 4 |
| Muy sinérgico | 4 | | |

| CRITERIO/RANGO | CALIF. | CRITERIO/RANGO | CALIF. |
|---|---|---|---|
| **EFECTO (EF)** | | **PERIODICIDAD (PR)** | |
| Indirecto (secundario) | 1 | Irregular o aperiódico o discontinuo | 1 |
| Directo | 4 | Periódico | 2 |
| | | Continuo | 4 |
| **RECUPERABILIDAD (MC)** | | **IMPORTANCIA (I)** | |
| Recuperable inmediato | 1 | I= (3IN+2EX+MO+PE+RV+SI+AC+EF+PR+MC) | |
| Recuperable a medio plazo | 2 | | |
| Mitigable o compensable | 4 | | |
| Irrecuperable | 8 | | |

**Fuente:** (Conesa Fernández, 2010)

A partir de los resultados arrojados por la calificación a obtener en la matriz de evaluación de impacto ambiental de Conesa Fernández, se clasificará la relevancia ambiental de los impactos ambientales producidos por cada actividad del proyecto en sus diferentes fases en:

- **Irrelevante:** Los impactos agregados a esta clasificación se encuentran dentro de la consideración de que su recuperación es inmediata posterior al cese de la actividad, además no precisa prácticas protectoras o correctoras.
- **Moderado:** Los impactos agregados a esta clasificación se encuentran dentro de la consideración de que su recuperación no precisa prácticas protectoras o correctoras intensivas, y de que se requiere de cierto tiempo de recuperación de las condiciones normales.
- **Severo:** Los impactos agregados a esta clasificación se encuentran dentro de la consideración de que la recuperación de las condiciones del medio exige la adecuación de medidas protectoras o correctoras, y en el que, aun con esas medidas, aquella recuperación precisa un período de tiempo dilatado.
- **Crítico:** Los impactos agregados a esta clasificación se encuentran dentro de la consideración de que la recuperación de las condiciones del medio exige la adecuación de medidas correctoras drásticas, y en el que, aún con esas medidas, aquella recuperación solo comenzará en un largo plazo y se dará a velocidades lentas.

Como resultado de la implementación de esta metodología de evaluación de impactos ambientales, se evidenciarán clasificaciones de impactos generados que variarán entre moderado, irrelevantes, severo y/o crítico. Esta clasificación servirá como base para la definición de las actividades o medidas de manejo a proponer para la debida prevención, mitigación, corrección o compensación de los impactos generados de manera general del presente proyecto de obra civil.



Centro Verde de la Ciudad Carrera 1W No. 32A-49 Montería – Córdoba Tel. 791 0720 www.monteria.gov.co

**Tabla 15.** Rango de calificación de importancia de impactos

| CARÁCTER | RANGO DE IMPORTANCIA | CALIFICACIÓN |
|---|---|---|
| Carácter Negativo (-) | -13 ≤ -24,9 | |
| | -25 > I ≤ -49,9 | MODERADOS |
| | -50 > I ≤ -74,9 | SEVEROS |
| | I > -75 | |
| Carácter Positivo (+) | 13 ≤ 24,9 | POCO IMPORTANTE |
| | 25 > I ≤ 49,9 | IMPORTANTE |
| | >50 | MUY IMPORTANTE |

Finalmente, se obtendrá a través de esta metodología los siguientes anexos:

- Matriz de identificación de causa – efectos.
- Matriz de valoración de impactos ambientales.
- Matriz de importancia – priorización de impactos.
- Gráficos.

### 9.3.2. ACCIONES IMPACTANTES (ASPECTOS SUSCEPTIBLES DE PRODUCIR IMPACTOS – ASPI)

Teniendo en cuenta las especificaciones técnicas asociadas al proyecto "CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA)" y producto del desarrollo de la matriz de priorización de impactos contenida dentro del proceso de evaluación de impactos ambientales del proyecto, se especifica que las acciones propias de la etapa de ejecución/construcciones mayormente susceptibles de producir impactos (Positivos y negativos) serán las siguientes:

- 1,00 – PRELIMINARES.
- 2,00 - NIVELACIÓN DEL TERRENO.
- 3,00 - EDIFICIO HALTEROFILIA.
- 4,00 - CERRAMIENTO PERIMETRAL.
- 8,00 - ANDENES Y PLAZOLETAS.
- 9,00 – PAISAJISMO.
- 12,00 - CANCHAS DE ARENA.
- 16,00 - DRENAJE SUPERFICIAL

Se debe aclarar que el resto de las actividades que componen el presente proyecto generan sobre los factores ambientales y sociales impactos significativos, por lo que la implementación de las medidas de manejo contenidas en el presente documento aplica sobre todas estas de manera general.

892

### 9.3.3. ELEMENTOS SUSCEPTIBLES DE ALTERACIÓN (FACTORES AMBIENTALES REPRESENTATIVOS DEL IMPACTO -FARI)

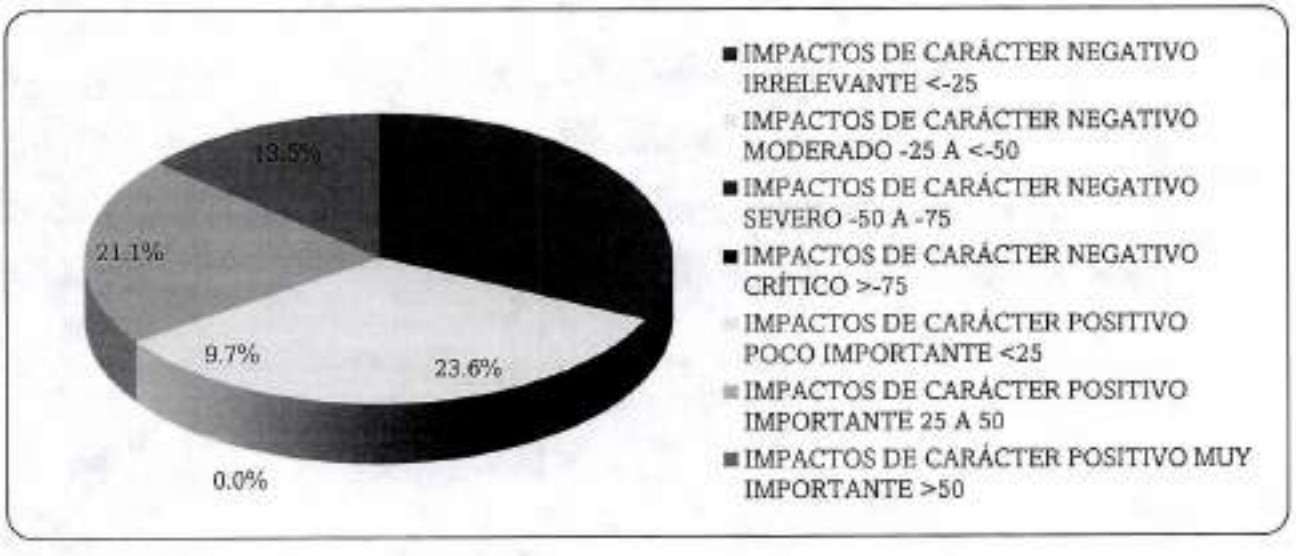
De manera general, producto del ejercicio de evaluación de impactos se identificaron un total de 131 interacciones reflejadas en impactos ambientales, discriminados en 79 negativos y 52 positivos, representando de manera general un 60,3% y 39,7%, respectivamente.:

**Tabla 16.** Tipo de importancia (de carácter positivo y/o negativo) determinada para los impactos

| No. DE IMPACTOS | IMPACTOS DE CARÁCTER NEGATIVO | | | IMPACTOS DE CARÁCTER POSITIVO | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| IMPORTANCIA | MODERADO | SEVERO | | POCO IMPORTANTE | IMPORTANTE | MUY IMPORTANTE |
| | -25 A <-50 | -50 A -75 | >-75 | <25 | 25 A 50 | >50 |
| TOTAL | 56 | 0 | 0 | 23 | 50 | 32 |
| | 132 | | | 105 | | |
| INTERACCIONES | 237 | | | | | |
| % | 23.6% | 0.0% | 0.0% | 9.7% | 21.1% | 13.5% |
| TOTAL % | 55,7% | | | 44,3% | | |

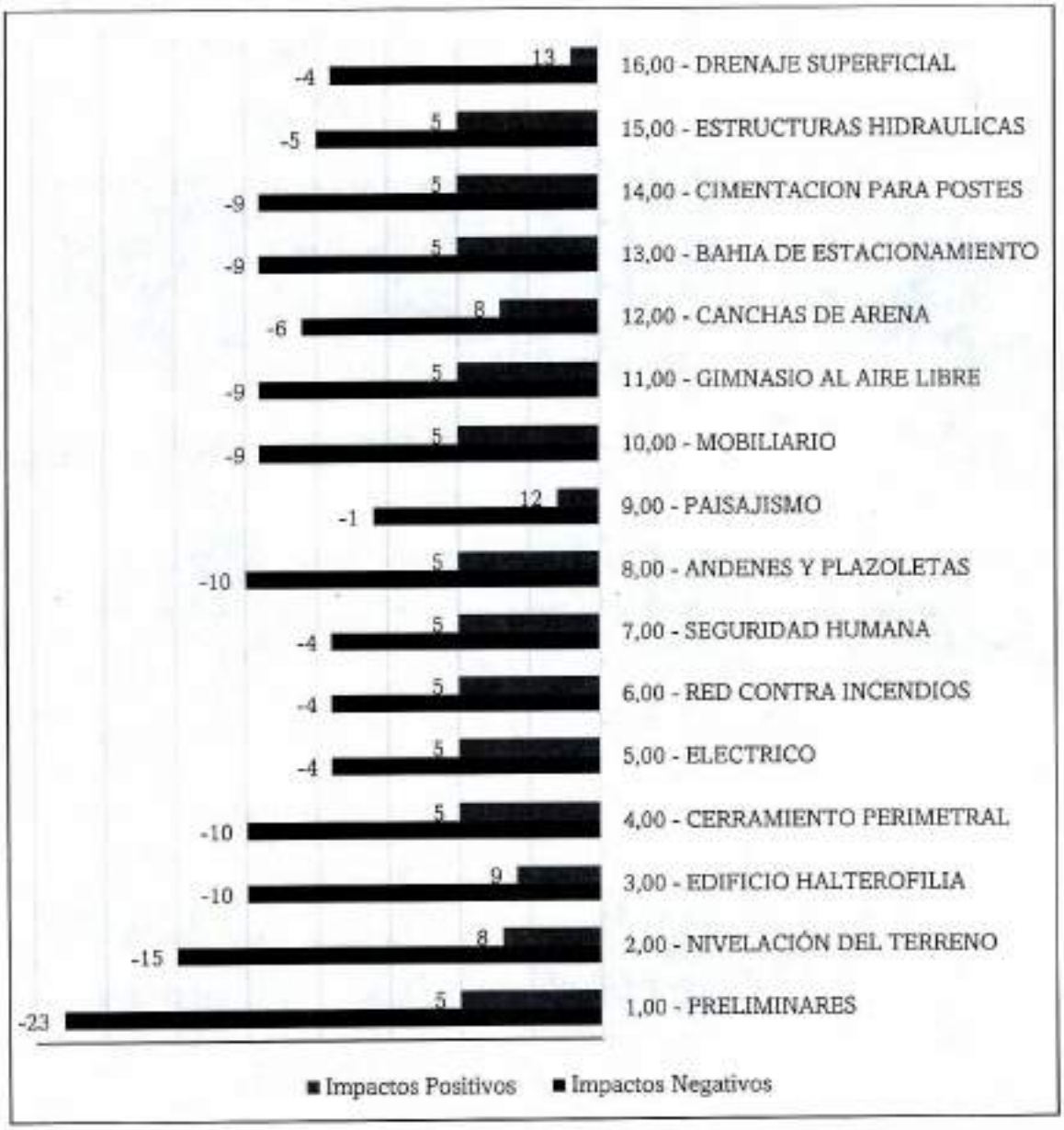
Complementariamente, se identifica que los impactos negativos se encuentran categorizados principalmente en las categorías de IRRELEVANTE (76 impactos) y MODERADO (56 impactos), mientras que los impactos de carácter positivos se encuentran contenidos en las categorías POCO IMPORTANTES (23 impactos), IMPORTANTE (50 impactos) y MUY IMPORTANTE (32 impactos).

**Ilustración 4.** Importancia de carácter positivo y/o negativo



Del total de los impactos, se identificaron 132 negativos y 105 positivos, discriminados en las once actividades de obra de la siguiente manera:

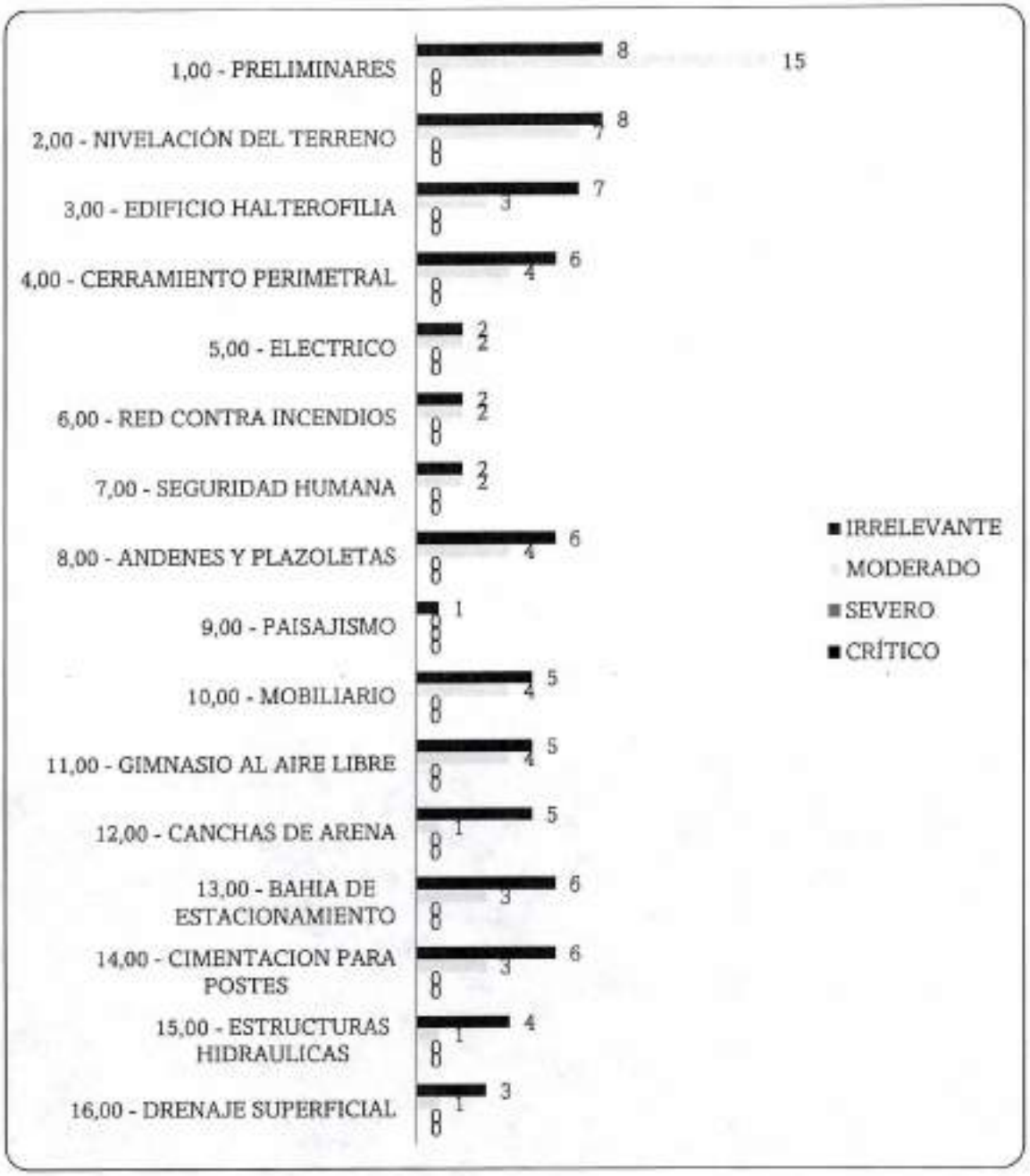
**Ilustración 5.** Carácter de los impactos identificados por actividad




De los 132 impactos de carácter negativos se identificaron que 76 son de carácter IRRELEVANTE, 56 son de carácter MODERADO, mientras que no se presentaron impactos de carácter SEVERO y/o CRÍTICO.

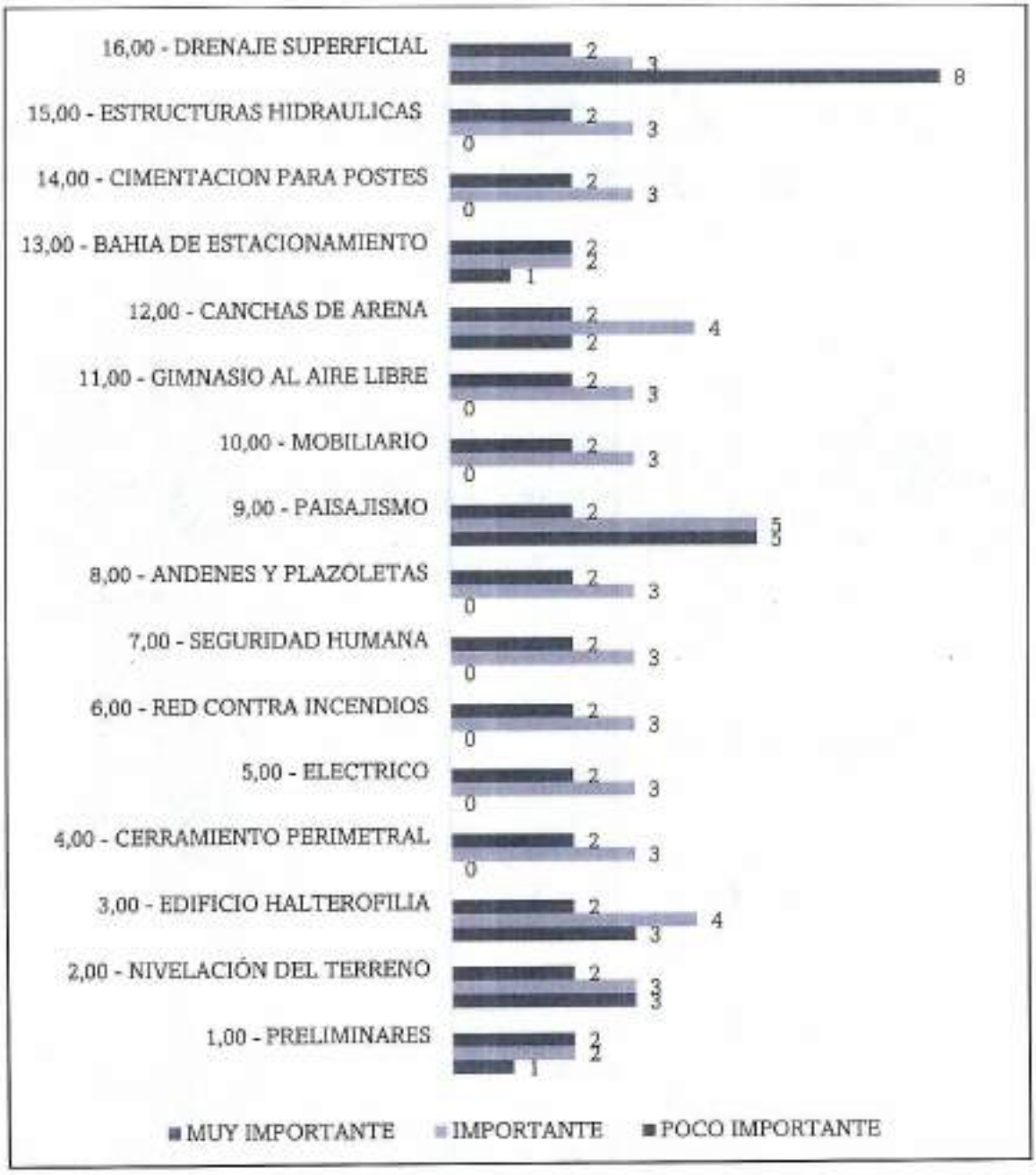
893

**Ilustración 6.** Tipo de importancia de los impactos de carácter negativo por actividad




De los 105 impactos de carácter positivos se identificaron que 23 son POCO IMPORTANTE, 50 son de carácter IMPORTANTE y 32 son de carácter MUY IMPORTANTE.

**Ilustración 7.** Tipo de importancia de los impactos de carácter positivo por actividad




Del total de los impactos identificados, se establece que sobre el sistema físico se generaron 92 impactos negativos y 26 impactos positivos, sobre el sistema biótico se presentan 22 impactos negativos y sobre el sistema socio-económico se presentan 18 impactos negativos y 105 positivos.

899

**Ilustración 8.** Importancia Global por Sistema

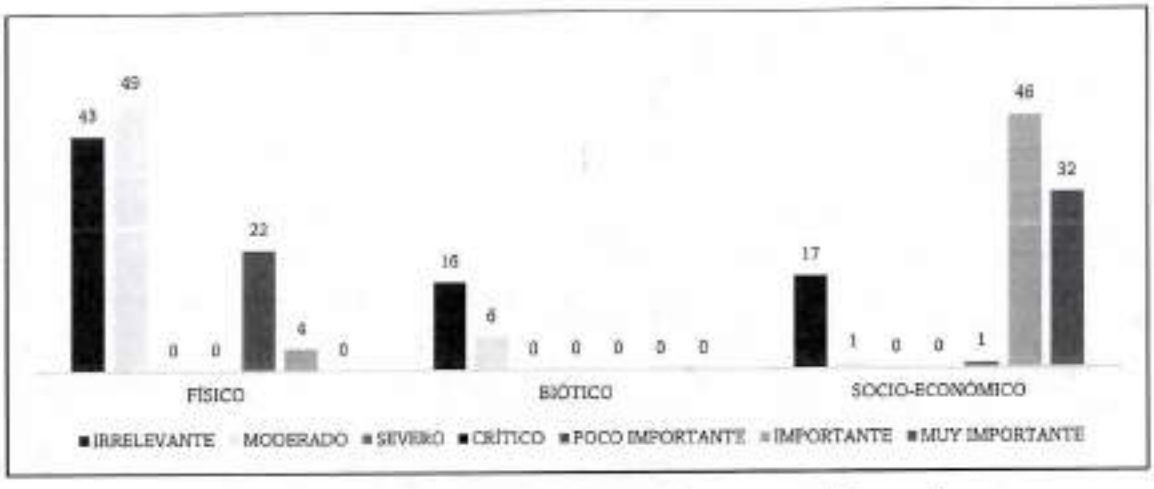
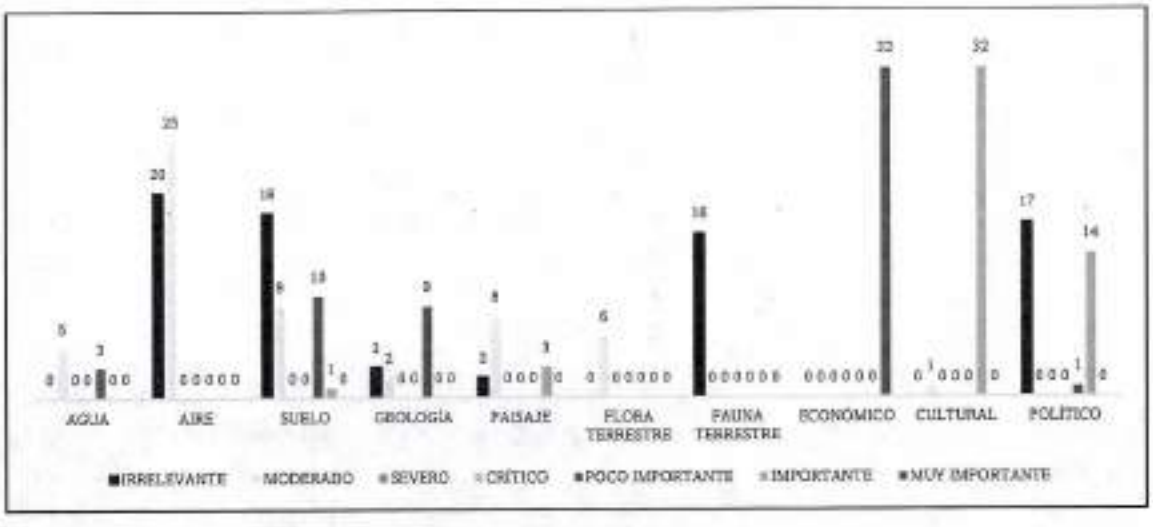



**Ilustración 9.** Importancia Global por Componente/Dimensión




En concordancia con lo descrito anteriormente, se presenta continuación los impactos ambientales identificados a generarse por cada componente ambiental:

### 9.3.3.1. AGUA

Durante el desarrollo de las actividades asociadas al proyecto se podría generar una afectación poco probable sobre el factor ambiental agua, ya que la obra se encuentra fuera del área de influencia directa de alguna fuente de agua superficial. Sin embargo, es importante mencionar que los principales factores ambientales a afectar por la ejecución del proyecto serán el nivel freático, escorrentía superficial y el patrón de drenaje de las aguas principalmente por la modificación que se desarrollara en el suelo y los posibles vertimientos a desarrollar en la zona a intervenir, acciones que podría generar impactos ambientales de naturaleza negativa como:

- Alteración del nivel freático y recarga.
- Aportes de residuos líquidos al sistema de alcantarillado y a cuerpos hídricos.
- Cambios puntuales en la red de drenaje.
- Cambio en el patrón de drenaje, colmatación u obstrucción de drenajes.

### 9.3.3.2. AIRE

El componente aire se puede ver afectado principalmente en su calidad, por las acciones que componente la etapa de construcción del proyecto, debido al material particulado (PM10) emitido por la ejecución de actividades como la demolición de estructuras y/o excavaciones. Además, la calidad del aire puede verse deteriorada por el aporte de gases contaminantes a la atmósfera, generados directamente por el uso de maquinaria pesada, vehículos de transporte de materiales o personal y el uso de equipos que funcionan a base de gasolina o diesel, gracias al proceso de combustión interna que realizan, lo que conlleva a incrementar la concentración de ciertos gases contaminantes en la columna de aire. Por la acción de estos vehículos, maquinaria y equipos se estima que los principales gases contaminantes a generarse corresponden a: monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno, que se pueden transformar en ácido nítrico si hay presencia de humedad en la atmósfera, óxidos de azufre, metano, hidrocarburos originados cuando no se quema completamente el combustible de los motores, incremento en la concentración de material particulado menor a 10 micras y emisiones de ozono troposférico a la atmósfera, sin embargo, no es una cantidad representativa.

En cuanto a los niveles de presión sonora o ruido, se incrementarán de manera temporal mientras sean utilizados los equipos de construcción y por el ingreso de maquinaria en el frente de obra. Sin embargo, es importante destacar que se trata de un corredor de bajo flujo vehicular en horas diurnas, que produce ruido leve, motivo por el cual el impacto generado será medianamente traumático.

En este sentido, los impactos generados de manera general por el desarrollo del proyecto sobre la matriz aire son:

- Emisión de material particulado por movimiento de tierra y materiales y generación de ruido por operación de equipos de construcción.
- Emisión de material particulado y generación de ruido por operación de equipos (martillos, retroexcavadoras, cortadores, volquetas etc.).
- Generación de material particulado.
- Incremento de los niveles de ruido.
- Emisión de gases y particulas a la atmósfera.
- Producción de olores molestos y/o perjudiciales.

### 9.3.3.3. SUELO

Durante la ejecución del proyecto el componente suelo se verá afectado en los factores humedad, drenaje, textura, perfiles, usos actuales y potenciales, erodabilidad, estabilidad, capacidad portante, permeabilidad, principalmente por el desarrollo de las actividades ligadas a la etapa de ejecución de la obra como descapote, demoliciones, preparación de mezclas de concreto, construcción de zapatas, ocurrencia de derrames accidentales de sustancias y almacenamientos excesivo de materiales de construcción, generando impactos como:

- Deterioro en la calidad del suelo.
- Cambios temporales en el uso del suelo.

Los materiales de construcción deben provenir de canteras debidamente legalizadas que cuenten con sus respectivas licencias ambientales y mineras, otorgadas por la autoridad ambiental y/o mineras competentes, razón por la cual los impactos ambientales derivados de la extracción de dicho material no serán considerados en el presente Plan de Gestión Integral de Obras. En ese mismo sentido, los proveedores de asfalto y concreto deben llenar los requisitos de ley respecto a los permisos y autorizaciones ambientales establecidos en la normatividad vigente.

### 9.3.3.4. FLORA Y FAUNA

La principal afectación sobre el componente de fauna y flora se refleja sobre las especies herbáceas y arbustivas, debido a las actividades asociadas descapote y remoción de la cobertura vegetal existente, generando un impacto notorio, que afecta directamente la calidad paisajística del entorno donde se desarrollara el proyecto. Complementariamente, la ocurrencia de aspectos ambientales como generación del ruido, de material particulado, cambios en el paisaje, entre otras actividades productos de la obra, pueden generar ausentamiento de especies en la avifauna y reptiles. Todo esto producto de la posible alteración de los siguientes factores ambientales:

- Diversidad
- Abundancia
- Distribución
- Especies endémicas, dominantes o amenazadas
- Formaciones vegetales
- Superficie ocupada
- Migraciones de la fauna terrestre
- Estado

Este proceso de alteración o cambio de estas condiciones ambientales trae consigo modificaciones de orden positivo o negativo que se reflejan a través de la posible ocurrencia de los siguientes impactos:

- Remoción y afectación de la cobertura vegetal.
- Deterioro de la cobertura vegetal.
- Perdida en individuos arbóreos definidos para permanencia sobre los corredores viales.
- Desplazamiento y afectación de la fauna existente.

### 9.3.3.5. SOCIO-ECONÓMICO

En cuanto al componente social, se proyecta la ocurrencia de posibles escenarios positivos y negativos. Inicialmente, se considera la ocurrencia de un escenario positivo a través de la generación de empleo para mano de obra calificada y no calificada, ya que se planea durante el desarrollo del proyecto desarrollar actividades asociadas a contratación de mano de obra del área de influencia del mismo, generando un impacto directo sobre la comunidad. Ahora, en cuanto a los impactos negativos puede ocurrir una afectación en los recursos o propiedades de los habitantes de las viviendas del área de influencia directa, debido a que en la etapa de construcción del proyecto se puede incidir de manera indirecta sobre la infraestructura pública y privada de la zona. Adicionalmente, aspectos como la generación de ruido en la construcción, uso y operación de maquinaria y equipos, generación de material particulado por movimiento de material retirado o por el tránsito vehicular y la generación de residuos sólidos que se convierten en vectores de enfermedades o lixivian contaminantes (con altos contenidos de materia orgánica y agentes patógenos), pueden llegar a sus propiedades, poniendo en riesgo la salud humana.

Lo anterior se puede observar a través de la posible afectación de los siguientes factores socio-económicos:

- Cobertura de los servicios públicos
- Empleabilidad
- Estructura de la propiedad
- Patrimoniales (arqueológicos, históricos, culturales)
- Niveles de arraigo
- Estructura familiar
- Identidad
- Expectativas de la comunidad
- Salud de los habitantes.

Este proceso de alteración o cambio de estas condiciones socio-económicas trae consigo modificaciones de orden positivo o negativo que se reflejan a través de la posible ocurrencia de los siguientes impactos:

- Mejoramiento de la cobertura de servicios públicos
- Generación de empleo local.
- Hallazgos fortuitos, resultantes de los procesos de construcción, excavación y demolición.

- Generación de expectativas de ocupación, ingreso y mejoramiento de las condiciones de vida.
- Aumento del sentido de pertenencia de la comunidad en su zona (barrio y/o comuna)
- Generación de expectativas en las comunidades.
- Incomodidad a las comunidades asentadas en el área de influencia del proyecto por desvíos y traumatismo vehicular.
- Generación de expectativas en las comunidades.
- Riesgo de daños a la salud de trabajadores y habitantes de las comunidades en el área de influencia de la obra.

## 9.4. MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL

Partiendo de la información obtenida del proceso de identificación, valoración y calificación de los impactos, producto del programa de evaluación de los impactos ambientales se construirá y presentarán a continuación las medidas de manejo ambiental para la prevención, control, mitigación, corrección y compensación de los impactos, contenidas en las siguientes fichas de manejo, agrupadas dentro de los programas de manejo, los cuales serán propuestos para ser implementados de manera transversal durante el desarrollo del proyecto "CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA)", a continuación descritos:

**Tabla 17.** Componentes del Plan de Gestión Integral de Obras

| COMPONENTE | ÁREA TEMÁTICA |
|---|---|
| A | Programa de gestión social |
| B | Programa de gestión ambiental de los aspectos físicos |
| C | Programa de manejo silvicultura, cobertura vegetal y paisajismo |
| D | Programa de señalización y manejo de tráfico |
| E | Programa de seguridad y salud en el trabajo |

En este sentido los componentes del presente plan de manejo se encuentran estructurados de los siguientes subprogramas, contenidas en fichas de manejo, como se observa a continuación:

**Tabla 18.** Programa de gestión social

| COMPONENTE | ÁREA TEMÁTICA |
|---|---|
| A1 | Información a la comunidad |
| A2 | Atención y participación ciudadana |
| A3 | Vinculación de mano de obra |

**Tabla 19.** Programa de gestión ambiental de los aspectos físicos

| COMPONENTE | ÁREA TEMÁTICA |
|---|---|
| B1 | Manejo de maquinaria, equipos y transporte |
| B2 | Manejo de excavaciones y rellenos |

| COMPONENTE | ÁREA TEMÁTICA |
|---|---|
| B3 | Manejo y disposición de los residuos de construcción y demolición |
| B4 | Manejo de campamentos e instalaciones temporales |
| B5 | Almacenamiento y manejo de los materiales de construcción |
| B6 | Manejo de aguas superficiales |
| B7 | Manejo de residuos líquidos, combustibles, aceites y sustancias químicas |
| B8 | Control de emisiones atmosféricas y ruido |
| B9 | Manejo de estructuras y aseo de la obra |
| B10 | Manejo de redes de servicios públicos |
| B11 | Aislamiento de la obra |
| B12 | Manejo de patrimonio arqueológico e histórico de la nación |
| B13 | Educación y capacitación ambiental del personal |

**Tabla 20.** Programa de manejo silvicultura, cobertura vegetal y paisajismo

| COMPONENTE | ÁREA TEMÁTICA |
|---|---|
| C1 | Eliminación de árboles |
| C2 | Compensación Forestal y Empradización |
| C3 | Contingencias por árboles no incluidos del área de influencia |

**Tabla 21.** Programa de señalización y manejo de tráfico

| COMPONENTE | ÁREA TEMÁTICA |
|---|---|
| D1 | Señalización, manejo de tráfico y desvíos |

**Tabla 22.** Programa de seguridad y salud en el trabajo

| COMPONENTE | ÁREA TEMÁTICA |
|---|---|
| E1 | Seguridad y salud en el trabajo |

Para efectos del correcto seguimiento de los programas de manejo propuestos de antemano se plantea el establecimiento de periodicidades o frecuencias de revisión de las medidas de manera diaria, semanal, quincenal y mensual. En este sentido a continuación, se presentan las fichas de manejo asociadas a los programas previamente definidos.

### 9.4.1. PROGRAMA DE GESTIÓN SOCIAL

#### 9.4.1.1. FICHA - A1. INFORMACIÓN A LA COMUNIDAD

| PROGRAMA DE GESTIÓN SOCIAL | |
|---|---|
| FICHA – A1 | |
| INFORMACIÓN A LA COMUNIDAD | |
| Objetivo | Desarrollar un proceso de información y participación comunitaria con la población directamente relacionada con el proyecto de "CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD |

| **PROGRAMA DE GESTIÓN SOCIAL** | |
|---|---|
| **FICHA – A1** | |
| **INFORMACIÓN A LA COMUNIDAD** | |
| | DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA)" sobre el inicio, avance de las obras y la operación. |
| Impactos Sociales a Manejar | ▪ Expectativas por oferta de empleo.<br>▪ Generación de expectativas en las comunidades.<br>▪ Reclamos y conflictos de comunidades y organizaciones.<br>▪ Incomodidad a las comunidades asentadas en el área de influencia del proyecto por desvíos y traumatismo vehicular.<br>▪ Alteración a los accesos a residencias, locales comerciales entre otros.<br>▪ Riesgo de accidentalidad. |
| Tipo de Medida | Prevención |
| Normatividad Aplicable | ▪ Acuerdo 029/2010: Por medio del cual se revisa y ajusta el Plan de Ordenamiento Territorial del municipio de Montería 2002 – 2015.<br>▪ Ley 134/1994: Por la cual se dictan normas sobre mecanismos de participación ciudadana. |
| Localización y Cobertura Espacial | Comunidad ubicada sobre el área de influencia directa e indirecta del proyecto. |
| Medidas de Manejo | ▪ Concertación y Conciliación: Se deben realizar actividades de reunión con el fin de llegar a acuerdos y establecer algunos compromisos entre la comunidad y los contratistas, teniendo como base los resultados del sondeo de opinión, y los informes del Comité Comunitario en torno a los conflictos que surjan y las molestias que puedan generarse en la comunidad por la construcción de la obra.<br>▪ El Contratista debe divulgar el proyecto a la comunidad ubicada en el área de influencia directa del proyecto a través de dos (2) estrategias:<br>**I.** La primera consiste en una información y comunicación personalizada con la población a través de actas de socialización, talleres participativos, visitas domiciliarias, entrevistas entre otros.<br>**II.** La segunda a través de una estrategia de comunicación masiva por medio de plegables o volantes.<br>Los volantes describen aspectos especificos de la obra y se distribuyen a la comunidad. Hay cinco tipos de volantes:<br>- Volante de inicio de obra<br>- Volante de restricción de tráfico.<br>- Volante de finalización de obra.<br>- Volante de invitación a reuniones.<br>- Volante de información ciudadana.<br><br>El Contratista deberá entregar puerta a puerta, los volantes informativos de inicio de obra a los predios ubicados en el área de influencia directa de la misma, con una antelación de diez (10) días previos del inicio de ejecución de la obra y deberá entregar volante de finalización al completar el 95% de la actividad constructiva. |

| PROGRAMA DE GESTIÓN SOCIAL | |
|---|---|
| FICHA – A1 | |
| INFORMACIÓN A LA COMUNIDAD | |
| | • Antes del inicio de las actividades constructivas, el contratista deberá instalar una valla informativa del proyecto que incluya la siguiente información:<br><br>**I.** Nombre del proyecto.<br>**II.** Valor del contrato.<br>**III.** Duración del contrato.<br>**IV.** Nombre del contratista<br>**V.** Nombre de la interventoría.<br>**VI.** Logotipos de la Alcaldía Municipal.<br><br>El contratista en su momento deberá instalar esta valla en un lugar visible en el frente de trabajo.<br>• El Contratista debe informar a la comunidad ubicada en el área de influencia directa del proyecto a través de cinco (5) reuniones generales informativas:<br>**I.** Reunión inicio de obra.<br><br>Esta actividad se debe realizar un mes antes del inicio de la etapa de construcción. En esta reunión el Contratista deberá presentar la siguiente información general a la comunidad:<br><br>- Presentación de los funcionarios de la alcaldía a cargo de la supervisión del proyecto.<br>- Presentación del diseño definitivo del proyecto y características de diseño urbano.<br>- Explicación detallada del proyecto y de las obras a construir, con planos en escalados.<br>- Explicación de la señalización provisional y desplazamientos peatonales.<br>- Descripción de los impactos Ambientales: aprovechamiento de árboles aislados, disposición final de residuos sólidos y desechos de construcción, afectación de la calidad del aire y ruido, y las estrategias para su mitigación, control y compensación.<br>- Descripción de las etapas de la obra y su cronograma de ejecución.<br>- Especificación de la ubicación de los puntos de atención al ciudadano y promoción de la conformación del comité comunitario.<br><br>**II.** Reunión estado de avance del proyecto.<br>Esta actividad se debe realizar al 50% de la etapa de construcción. En esta reunión el contratista se deberá exponer el estado de avance de las obras de construcción y los tiempos de las actividades restantes. Esta será dirigida a los habitantes de las comunidades de las áreas de influencia directa e indirecta y será preparada por el contratista en acompañamiento de la interventoría y la supervisión de la alcaldía. |

| PROGRAMA DE GESTIÓN SOCIAL | |
|---|---|
| FICHA – A1 | |
| INFORMACIÓN A LA COMUNIDAD | |
| | **III.** Reunión finalización de proyecto.<br>Esta actividad se debe realizar al 90% de la etapa de construcción. En esta reunión el contratista deberá presentar el estado final de las obras de construcción e informará la fecha de finalización de las mismas, recogerá las inquietudes de los asistentes para resolverlas y dará con esto finalización al proceso de la gestión social, además el contratista realizará un recorrido por la obra con los integrantes del comité comunitario, como parte de la entrega formal de la misma, esto también con el fin de que la comunidad colabore y se haga responsable del mantenimiento y protección de ésta nueva infraestructura, creando así el sentido de pertenencia. Para la realización de estas reuniones el Contratista convocará a la comunidad del área de influencia contando con la asesoría de la interventoría y la supervisión de la alcaldía.<br>**IV.** Reunión para informar sobre los accesos vehiculares y peatonales al inicio de la obra.<br>Estas reuniones tienen como objetivo socializar con la comunidad, con las empresas de transportadores y con el comercio formal establecido en el área de influencia directa, el plan de manejo de tráfico y señalizaciones. Esta reunión se debe realizar días antes del inicio de la construcción de obras que afecten los accesos vehiculares y peatonales de los predios y tendrá como contenido el plan de acceso vehicular y peatonal a los predios afectados. Igualmente se explicará el plan de cerramientos, horarios de trabajo y demás información relacionada. El Contratista deberá tener en cuenta las sugerencias de los asistentes para ajustar los procedimientos e invitará a los mismos a formar parte del Comité Comunitario. |
| Seguimiento y Monitoreo | Indicador del nivel de información de la población del área de influencia y conocimiento de las estrategias divulgativas $= \frac{\text{(Número de asistentes a las reuniones de inicio, avance y finalización del proyecto)}}{\text{(Número de personas convocadas)}} * 100$<br><br>Frecuencia de seguimiento: Por convocatoria desarrollada. |
| Responsable de la Ejecución | Contratista |
| Responsable Seguimiento | Interventoría. |
| Cronograma de Ejecución | Las medidas de manejo social contenidas en esta ficha deberán desarrollarse durante la ejecución del proyecto. Para el adecuado seguimiento del presente programa de manejo se debe diligenciar el siguiente formato de seguimiento: |



Centro Verde de la Ciudad Carrera 1W No. 32A-49 Montería – Córdoba Tel. 791 0720 www.monteria.gov.co

| PROGRAMA DE GESTIÓN SOCIAL | |
|---|---|
| FICHA – A1 | |
| INFORMACIÓN A LA COMUNIDAD | |
| | ▪ FORMATO 1. REQUERIMIENTOS AMBIENTALES PRELIMINARES.<br>▪ FORMATO 15. ACTA DE VECINDAD.<br>▪ FORMATO 16. ACTA DE REUNIÓN CON LA COMUNIDAD.<br>▪ FORMATO 17. INFORMACIÓN Y DIVULGACIÓN A LA COMUNIDAD - CONTROL DE VOLANTES INFORMATIVOS.<br>▪ FORMATO 18. QUEJAS Y RECLAMOS. |

### 9.4.1.2. FICHA - A2. ATENCIÓN Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA

| PROGRAMA DE GESTIÓN SOCIAL | |
|---|---|
| FICHA - A2 | |
| ATENCIÓN Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA | |
| Objetivo | ▪ Garantizar una participación amplia, deliberada, consciente y responsable de la ciudadanía en la preservación de sus derechos.<br>▪ Crear espacios de participación de las comunidades afectadas para intercambio de información sobre el desarrollo de las diferentes fases del proyecto.<br>▪ Contribuir al fortalecimiento de la capacidad de participación y de gestión de los actores gubernamentales y de la sociedad civil que intervienen o deben intervenir en la gestión ambiental. |
| Impactos a mitigar | ▪ Generación de expectativas de la comunidad.<br>▪ Incomodidad a las comunidades por falta de espacios comunitarios para expresar inquietudes y recomendaciones, por tensiones sociales y por la ocupación del espacio público con las actividades de la obra. |
| Tipo de Medida | Prevención |
| Normatividad Aplicable | ▪ Ley 812/2003: Por la cual se aprueba el Plan Nacional de Desarrollo 2003-2006, hacia un Estado comunitario.<br>▪ Ley 743/2002: Por la cual se desarrolla el articulo 38 de la Constitución Política de Colombia en lo referente a los Organismos de Acción Comunal. |
| Localización y Cobertura | Comunidad localizada en las áreas de influencia directa e indirecta del proyecto. |
| Medidas de Manejo | ▪ Desarrollo de sondeos de opinión: Con esta actividad la comunidad se dará cuenta que efectivamente su opinión es importante para la entidad que realiza la obra, y que realmente está teniendo participación en la misma a través de su desarrollo. Se podrá conocer la opinión de la comunidad frente al trabajo que se realiza, las expectativas que se han generado, las molestias que se están teniendo, el provecho que pueden obtener de ella, etc., para que efectivamente los miembros de la comunidad sientan que hay voluntad y compromiso en la interacción y contacto permanente con ellos. El contratista deberá destinar un profesional |

| **PROGRAMA DE GESTIÓN SOCIAL** | |
|---|---|
| **FICHA - A2** | |
| **ATENCIÓN Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA** | |
| | responsable de toda la estrategia social de la obra, desde el inicio hasta su finalización.<br>• Desarrollar un proceso de información y participación comunitaria con la población directamente relacionada con el proyecto; comunidad en general, comerciantes, transportadores e instituciones sobre el inicio, avance de las obras y la operación.<br>• Recibir, atender y dar respuesta a quejas, reclamos o cualquier incidente reportado durante la construcción por los habitantes, instituciones y organizaciones en el menor tiempo posible y evitando qué afecten los procesos de construcción. |
| Seguimiento y Monitoreo | Indicador de cumplimiento de talleres programados $= \frac{\text{(Número de talleres previstos)}}{\text{(Número de talleres dictados)}} * 100$<br>Frecuencia de seguimiento: Por convocatoria desarrollada. Este indicador deberá abarcar el 90% de cumplimiento.<br>Indicador de porcentaje de personas participantes de los talleres programados $= \frac{\text{(Número de personas que asisten)}}{\text{(Número de personas invitadas a las reuniones)}} * 100$<br>Frecuencia de seguimiento: Por convocatoria desarrollada. Este indicador deberá abarcar el 80% de cumplimiento.<br>Indicador de porcentaje de quejas y reclamos solucionados $= \frac{\text{(Número de quejas y reclamos solucionados)}}{\text{(Número de quejas y reclamos recibidos)}} * 100$<br>Frecuencia de seguimiento: Semanal. Este indicador deberá abarcar el 100% de cumplimiento. |
| Responsable de la Ejecución | Contratista. |
| Responsable Seguimiento | Interventoría. |
| Cronograma de Ejecución | Las medidas de manejo social contenidas en esta ficha deberán desarrollarse durante toda la ejecución del proyecto. Para el adecuado seguimiento del presente programa de manejo se debe diligenciar el siguiente formato de seguimiento:<br>• FORMATO 16. ACTA DE REUNIÓN CON LA COMUNIDAD.<br>• FORMATO 17. INFORMACIÓN Y DIVULGACIÓN A LA COMUNIDAD - CONTROL DE VOLANTES INFORMATIVOS. |

| PROGRAMA DE GESTIÓN SOCIAL | |
|---|---|
| FICHA - A2 | |
| ATENCIÓN Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA | |
| | • FORMATO 18. QUEJAS Y RECLAMOS. |

### 9.4.1.3. FICHA - A3. VINCULACIÓN DE MANO DE OBRA

| PROGRAMA DE GESTIÓN SOCIAL | |
|---|---|
| FICHA - A3 | |
| VINCULACIÓN DE MANO DE OBRA | |
| Objetivo | Contribuir mediante la vinculación de mano de obra local calificada y no calificada en el proceso de "CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA)" a la generación de ingresos de las personas del área de influencia directa a intervenir. |
| Impactos a Mitigar | • Generación de empleo local.<br>• Generación de expectativas de ocupación, ingreso y mejoramiento de las condiciones de vida.<br>• Desempleo y conflictos sociales. |
| Tipo de Medida | Prevención y control |
| Normatividad Aplicable | • C.N. Artículo 2, Donde se establece los fines del Estado, en cuanto al servicio a la comunidad, la garantía de los derechos y deberes y facilitar la participación de todos en las decisiones que los afectan.<br>• Artículo 53, de la Constitución Política de Colombia: Donde se establece la igualdad de oportunidades en el estatuto de trabajo y principios mínimos fundamentales.<br>• Código Sustantivo de Trabajo.<br>• Pliegos de Licitación.<br>• Ley 134/1994: Por la cual se dictan normas sobre mecanismos de participación ciudadana.<br>• Ley 812/2003: Por la cual se aprueba el Plan Nacional de Desarrollo 2003-2006, hacia un Estado comunitario.<br>• Ley 743/2002: Por la cual se desarrolla el artículo 38 de la Constitución Política de Colombia en lo referente a los Organismos de Acción Comunal. |
| Localización y Ubicación Espacial | Área de influencia directa e indirecta del proyecto. |
| Medidas de Manejo | • Se deberá difundir información clara sobre los criterios generales para la contratación de la mano de obra y de bienes y servicios durante la construcción, con el fin de crear conciencia entre los aspirantes al trabajo de la transitoriedad, las limitaciones y potencialidades que ofrece este empleo.<br>• El contratista se encargará de designar un profesional responsable que se encargará de: emplear personal del área de influencia directa, por lo menos la mano de obra no calificada. |



Centro Verde de la Ciudad Carrera 1W No. 32A-49 Montería – Córdoba Tel. 791 0720 www.monteria.gov.co

| **PROGRAMA DE GESTIÓN SOCIAL** | |
|---|---|
| **FICHA - A3** | |
| **VINCULACIÓN DE MANO DE OBRA** | |
| | • Las juntas de acción comunal: definirán el mecanismo para que los trabajadores del área local sean informados oportunamente y así mismo vinculados de acuerdo con los requerimientos de: tiempo de residencia en la localidad, mano de obra no calificada, cumplimiento de la seguridad social y de salarios.<br>• El contratista cumplirá con las responsabilidades de contratación y de seguridad social. Debe tener presente las sugerencias de la presente ficha.<br>• El interventor revisará la existencia de los cargos con responsabilidades precisas y la disponibilidad de los recursos logísticos, como económicos que estarán contemplados dentro del organigrama del contratista. Verificará la legalidad y transparencia de las contrataciones por parte de los responsables para realizar esta función.<br>• Informar a la comunidad las necesidades de personal, y en el momento de seleccionar el personal requerido, se recomienda cumplir y aplicar los siguientes criterios:<br>• Adelantar campañas de información amplia y oportuna acerca de las características del proyecto, los requerimientos de empleo, indicando el número de personal requerido y el tiempo que durarían las diferentes actividades.<br>• Difundir información clara sobre los criterios generales para la contratación de la mano de obra y de bienes y servicios durante la construcción, con el fin de crear conciencia entre los aspirantes al trabajo, de la transitoriedad, las limitaciones y las potencialidades que ofrece las posibilidades desempleo.<br>• Establecer el sitio de contratación de personal, donde se recibirán y estudiarán las hojas de vida, a partir de las cuales el contratista vinculará el personal requerido.<br>• Informar sobre la demanda real de mano de obra local, acoger la normatividad vigente en el país en lo referente a la participación comunitaria y ciudadana.<br>• Se deberá vincular del área de influencia directa del proyecto al menos el 30% de la mano de obra no calificada.<br>• La contratación de la mano de obra se regirá por la legislación laboral colombiana. |
| Monitoreo | Indicador de porcentaje de mano de obra no calificada contratada $= \frac{\text{(Número de empleos no calificados locales)}}{\text{(Número de empleos no calificados totales)}} * 100$<br>Frecuencia de seguimiento: Mensualmente. Este indicador deberá abarcar el 100% de cumplimiento.<br><br>Indicador de porcentaje de personas participantes de los talleres programados $= \frac{\text{(Número de empleados locales)}}{\text{(Número de empleados totales)}} * 100$ |

| PROGRAMA DE GESTIÓN SOCIAL | |
|---|---|
| FICHA - A3 | |
| VINCULACIÓN DE MANO DE OBRA | |
| | Frecuencia de seguimiento: Mensualmente. Este indicador deberá abarcar el 95% de cumplimiento. |
| Responsable de la Ejecución | Contratista |
| Responsable del Seguimiento | Interventoría. |
| Cronograma de Ejecución | Las medidas de manejo social contenidas en ésta fichan deberán desarrollarse durante los dos (2) primeros meses de ejecución del contrato y cada que se requiera realizar nueva contratación de mano de obra. Para el adecuado seguimiento del presente programa de manejo se debe diligenciar el siguiente formato de seguimiento:<br><br>▪ FORMATO 14. SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.<br>▪ FORMATO 19. CONTROL DE CONTRATACIÓN DE MANO DE OBRA NO CALIFICADA. |

### 9.4.2. PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS ASPECTOS FÍSICOS

#### 9.4.2.1. FICHA – B1. MANEJO DE MAQUINARIA, EQUIPOS Y TRANSPORTE

| PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS ASPECTOS FÍSICOS | |
|---|---|
| FICHA – B1 | |
| MANEJO DE MAQUINARIA, EQUIPOS Y TRANSPORTE | |
| Objetivo | ▪ Evitar el deterioro de las vías utilizadas para la movilización de equipos y maquinaria pesada.<br>▪ Minimizar el riesgo de accidentes.<br>▪ Minimizar la movilización de maquinaria en las vías utilizadas.<br>▪ Cumplir con las normas ambientales establecidas para el transporte de materiales y evitar la contaminación del agua y del aire con material particulado, emisión de gases y generación de ruido. |
| Impactos a Mitigar | ▪ Generación de ruido.<br>▪ Emisión de gases y partículas a la atmósfera.<br>▪ Derrame de combustibles o aceites.<br>▪ Alteración del tránsito peatonal y vehicular.<br>▪ Incremento del riesgo de accidentalidad.<br>▪ Contaminación de redes de alcantarillado y del río Sinú y canales de agua por derrames de aceites y combustibles.<br>▪ Vibración en viviendas y negocios comerciales, generada por el paso o utilización de maquinaria pesada.<br>▪ Deterioro de la cobertura vegetal. |

| PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS ASPECTOS FÍSICOS | |
|---|---|
| FICHA – B1 | |
| MANEJO DE MAQUINARIA, EQUIPOS Y TRANSPORTE | |
| | • Generación de conflictos con la comunidad. |
| Tipo de Medida | Prevención y control |
| Normatividad Aplicable | • Decreto 948/1995: Por el cual se reglamentan; parcialmente, la ley 23 de 1973; los artículos 33, 73,74, 75 y 76 del decreto-ley 2811 de 1974; los artículos 41, 42, 43, 44, 45, 48 y 49de la ley 9 de 1979; y la ley 99 de 1993, en relación con la prevención y control de la contaminación atmosférica y la protección de la calidad del aire. Este Decreto regula lo concerniente a la utilización de maquinaria para la ejecución de obras públicas en cuanto a los horarios permitidos para su operación.<br>• Resolución 8321/1983: Por la cual se dictan normas sobre la protección y conservación de la audición, de la salud y el bienestar de las personas. Esta fue una de las primeras normas importantes que regularon el tema de la emisión de contaminación sonora producida por la operación de maquinaria.<br>• Resolución 1792/1990: Por la cual se adoptan valores límites permisibles para la exposición ocupacional al ruido.<br>• Resolución 005/1996: Por la cual se reglamentan los niveles permisibles de emisión de contaminantes producidos por fuentes móviles terrestres a gasolina o diésel, y se definen los equipos y procedimientos de medición de dichas emisiones y se adoptan otras disposiciones. Esta Resolución está encaminada a regular los niveles permisibles de contaminación producidos por fuentes móviles de combustión, es necesario aclarar que en estas disposiciones se exceptúan algunos tipos de maquinaria.<br>• Resolución 909/1996: Por la cual se modifica parcialmente la Resolución 005 de 1996 que reglamentarlos niveles permisibles de emisión de contaminantes producidos por Fuentes móviles terrestres a gasolina o diésel, y se definen los equipos y procedimientos de medición de dichas emisiones y se adoptan otras disposiciones. Como su título lo dice, esta norma modifica parcialmente la Resolución 5 de 1996 en cuanto a los niveles permisibles de contaminación producida por vehículos automotores.<br>• Ley 769/2002: Por la cual se aprueba el Código Nacional de Tránsito Terrestre para las calles y carreteras de Colombia.<br>• Decreto 1609/2002. Por el cual se reglamenta el manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por las carreteras y vías colombianas.<br>• Resolución 4100/2004: Se adoptan los límites de pesos y dimensiones en los vehículos de transporte terrestre automotor de carga por carretera, para su operación normal en la red vía a nivel nacional. Esta resolución tiene por objeto reglamentar la tipología para vehículos automotores de carga para transporte terrestre, así como los requisitos relacionados con dimensiones, máximos pesos brutos vehiculares y máximos pesos por eje, para su operación normal en la red vial en todo el territorio nacional, de acuerdo con las definiciones, designación y clasificación establecidas en la Norma Técnica Colombiana NTC 4788 "Tipología para vehículos de transporte de carga terrestre". |

| PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS ASPECTOS FÍSICOS | |
|---|---|
| FICHA – B1 | |
| MANEJO DE MAQUINARIA, EQUIPOS Y TRANSPORTE | |
| | • Resolución 1023/2005: Por la cual se adoptan guías ambientales como instrumento de autogestión y autorregulación. |
| Localización y Ubicación | Área de influencia directa e indirecta del proyecto. |
| Medidas de Manejo | • El desplazamiento de vehículos pesados por las calles y avenidas de Montería, se realizarán de acuerdo con las normas establecidas por la Secretaría de Transporte y Tránsito para este tipo de vehículos, principalmente en lo referente a restricciones de horarios y de movilización.<br>• La movilización de maquinaria y todo tipo de equipos se realizará en grúas o cama bajas, dependiendo de la capacidad de carga de dichos equipos. Para el desplazamiento se dispondrá de la señalización adecuada (por ejemplo: carga larga, carga ancha, etc.).<br>• Se utilizarán vehículos acompañantes o centinelas, en los casos de cargas extra dimensionadas y extra pesadas y en los casos en que según los procedimientos de seguridad industrial se establezca o que por solicitud de la interventoría se requiera de acuerdo las características de la carga.<br>• Toda la maquinaria y equipo que ingrese a la obra deberá estar en perfectas condiciones de operación, con el fin de minimizar los niveles de ruido y emisiones que se puedan generar, para lo cual el constructor deberá remitir a la interventoría antes del ingreso de toda máquina a la obra la hoja de vida de cada una de las mismas.<br>• Se debe emplear en la construcción de obras, vehículos que estén en buen estado técnico mecánico actual, con el objeto de evitar emisiones atmosféricas que sobrepasen los límites permisibles de acuerdo a la legislación ambiental colombiana.<br>• Los vehículos mezcladores de concreto u otros elementos que tengan alto contenido de humedad deben tener los dispositivos de seguridad para evitar el derrame del material de mezcla durante el transporte.<br>• Si además de cumplir con todas las medidas anteriores, existiera escape, pérdida o derrame de material o elemento alguno de los vehículos en áreas de espacio público, dicho material deberá ser recogido inmediatamente por el transportador y por lo tanto deberá contar con el equipo necesario para tal labor.<br>• Se debe revisar que los vehículos de transporte de carga sean adecuados, es decir que cuenten con SOAT al día, certificado de análisis de gases vigente, equipo de carretera para los que aplique, escape de gases a más de 3m de altura desde al piso, para los que aplique si utilizan combustible diésel; frenos, llantas, dirección, sistema eléctrico, pito de reversa y sistema hidráulico en perfectas condiciones y verificar que el conjunto vehículo – carga cuente con la señalización indicada.<br>• Las volquetas deben contar con platón en buen estado, sin realces, llenado a ras del borde superior, con puertas herméticas, cubierta con lona amarrada y sin sobrepasar la capacidad de carga del vehículo. |

852/2

| PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS ASPECTOS FÍSICOS | |
|---|---|
| FICHA – B1 | |
| MANEJO DE MAQUINARIA, EQUIPOS Y TRANSPORTE | |
| | • Se deberá recoger y barrer todas las áreas donde se derrame material durante el cargue o el transporte de materiales, hacia la obra o de sobrantes hacia el botadero autorizado.<br>• Limpiar las llantas de las volquetas antes de salir de la obra hacia las vías públicas, para evitar la contaminación con tierra.<br>• El contratista comunicará a los trabajadores, subcontratistas y proveedores, las normas y comportamientos en materia ambiental a través de las charlas de inducción ambiental.<br>• El comportamiento y acciones ambientales y de seguridad industrial, de todas las personas que laboren en la obra directa o indirectamente son responsabilidad exclusiva del contratista. |
| Monitoreo | Indicador de porcentaje de vehículos con documentación obligatoria vigente = (Número de vehículos con documentación obligatoria) / (Número total de vehículos) *100<br><br>Frecuencia de seguimiento: Mensualmente. Este indicador deberá abarcar el 100% de cumplimiento.<br><br>Indicador de porcentaje de mantenimientos realizados = (Número de mantenimientos realizados) / (Número de mantenimientos programados) *100<br><br>Frecuencia de seguimiento: Mensualmente. Este indicador deberá abarcar el 100% de cumplimiento. |
| Responsable de la Ejecución | Contratista |
| Responsable Seguimiento | Interventoría |
| Cronograma de Ejecución | Las medidas de manejo ambiental contenidas en ésta fichan deberán desarrollarse durante todo el tiempo de duración de las obras. Para el adecuado seguimiento del presente programa de manejo se debe diligenciar el siguiente formato de seguimiento:<br><br>• FORMATO 6. MANEJO DE MAQUINARIA, EQUIPOS Y TRANSPORTE.<br>• FORMATO 7. MANEJO DE RESIDUOS LÍQUIDOS, COMBUSTIBLES, ACEITES Y SUSTANCIAS QUÍMICAS. |

### 9.4.2.2. FICHA – B2. MANEJO DE EXCAVACIONES Y RELLENOS

| PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS ASPECTOS FÍSICOS | |
|---|---|
| FICHA – B2 | |
| MANEJO DE EXCAVACIONES Y RELLENOS | |
| Objetivo | Establecer las medidas de manejo necesarias para evitar el deterioro del suelo en el área de influencia del proyecto como resultado de las actividades de excavación y rellenos en la obra; así como efectuar un manejo adecuado tanto, de los materiales resultantes de las excavaciones, como de los materiales que se utilizaran en la conformación de rellenos, bases y sub-bases de pavimentos. |
| Impactos Sociales a Manejar | • Afectación y/o disminución de la capa orgánica.<br>• Destrucción directa de la cobertura vegetal y calidad del paisaje.<br>• Cambios de la calidad del suelo.<br>• Afección de la calidad de las aguas superficiales.<br>• Cambios puntuales en la red de drenaje.<br>• Cambios en el nivel freático.<br>• Incremento de los niveles de ruido.<br>• Generación de partículas a la atmósfera.<br>• Afectación de redes de servicios públicos.<br>• Ocupación del espacio público.<br>• Alteración del Tráfico vehicular.<br>• Generación de emisiones a la atmósfera.<br>• Generación de ruidos.<br>• Alteración del Tráfico vehicular y peatonal e incremento del riesgo de accidentalidad. |
| Tipo de Medida | Prevención y control. |
| Normatividad Aplicable | • Decreto 0472/2017: Por la cual se reglamenta la gestión integral de los residuos generados en las actividades de Construcción y Demolición (RCD) y se dictan otras disposiciones.<br>• Decreto 2811/1974: Código de Recursos Naturales.<br>• Ley 685/2001: Código de Minas.<br>• Ley 769/2002: Código Nacional de Tránsito Terrestre.<br>• Normas locales de Tránsito y Transporte.<br>• Decreto 1715/1978: Por el cual se reglamenta el decreto ley 2811/74, la ley 23/73 y el decreto ley 154/76, en cuanto a protección del paisaje.<br>• Ley 23/1973: Principios fundamentales sobre prevención y control de la contaminación del suelo.<br>• Resolución 541/1994: Reglamenta el cargue, descargue, transporte, almacenamiento y disposición final de materiales. |
| Localización y Cobertura | Área de influencia directa del proyecto. |
| Medidas de Manejo | Excavaciones:<br>• El replanteo y localización de los sitios de excavación, debe incluir la materialización en el terreno de los ejes de todas las tuberías enterradas sobre las que pueda existir riesgo de afectación y que hayan sido identificadas en la fase de |

| PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS ASPECTOS FÍSICOS | |
|---|---|
| FICHA – B2 | |
| MANEJO DE EXCAVACIONES Y RELLENOS | |
| | diseños, así como de las que se hayan podido establecer como resultado de la interacción con las diferentes empresas de servicios públicos propietarias de las redes existentes.<br>• Las áreas de excavación deberán aislarse y señalizarse en forma adecuada. Para tal fin se utilizarán los dispositivos y elementos temporales consistentes en señales preventivas y cintas de seguridad que permitan minimizar los riesgos de accidentes.<br>• El material orgánico producto de la actividad de descapote debe ser incluido dentro del programa de reutilización de materiales que elaborará el contratista antes del inicio de las obras.<br><br>Si al suplir las necesidades de la obra sobra material orgánico, el contratista debe identificar áreas del Municipio (en lo posible lo más próximas a las obras) en las que se estén realizando programas de recuperación y que requieran de dichos materiales, coordinar su entrega con entidad o personas encargadas de la ejecución de la ejecución del programa y transportar el material hasta el sitio. Esta actividad debe ser supervisada por la interventoría. Para esta actividad se debe solicitar ante la autoridad competente el sitio de disposición de este tipo de materiales. Para esto se debe disponer los RCD en el sitio autorizado por la autoridad municipal, definido en el ANEXO G. CERTIFICADO DE DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN (RCD) del presente documento.<br>• El material de excavación que se pueda utilizar y los de rellenos deberán ser cubiertos totalmente con material plástico resistente.<br>• Si hay cimentaciones profundas con pilotes pre-excavados, queda prohibido el uso de lodos bentoníticos para la realización de esta labor. El contratista debe informar a la interventoría con una anticipación de por lo menos quince (15) días sobre la iniciación de las actividades que requieran manejos de lodos de cimentación y presentar un diseño de manejo ambiental detallado y específico para garantizar la gestión integral de los residuos generados.<br>• Las áreas destinadas para el almacenamiento temporal de los materiales de excavación reutilizables y materiales de relleno se acondicionarán con cunetas perimetrales con desarenadores para la intercepción de materiales arrastrados por la acción del agua.<br>• Las excavaciones se realizarán en jornada diurna. En caso de trabajo nocturno se requiere el respectivo permiso otorgado por la alcaldía local, y este debe permanecer en la obra. Adicionalmente, se debe contar con adecuados sistemas de iluminación y delimitación reflectiva y luminosa en los frentes de trabajo.<br>• Terminadas las obras, el espacio público afectado se deberá recuperar y restaurar como también la zona de almacenamiento, de acuerdo con su uso, garantizando la reconformación total de la infraestructura y el retiro y disposición adecuada de los materiales y elementos provenientes de las actividades constructivas. |

| **PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS ASPECTOS FÍSICOS** | |
|---|---|
| **FICHA – B2** | |
| **MANEJO DE EXCAVACIONES Y RELLENOS** | |
| | • Está prohibido el almacenamiento de material de excavación que no sea reutilizable en la obra. Los materiales sobrantes de la excavación se retirarán de forma inmediata de la obra rápidamente como sean generados y se dispondrán en los sitios de disposición de escombros aprobados por la autoridad ambiental, o donados a la comunidad con visto bueno y autorización de la interventoría.<br>• La interventoría aprobará las rutas de desplazamiento de las volquetas que movilicen estériles; esta labor se realizará cumpliendo con las normas establecidas por la Secretaría de Tránsito y Transporte de la ciudad y de la Resolución 541 de 1994 de Minambiente.<br>• Cuando se realicen las excavaciones los árboles deberán ser protegidos en forma individual o grupal con mallas para evitar que sean afectados.<br>• En las excavaciones que presenten peligro de derrumbarse debe colocarse un entibado que garantice la seguridad del personal y la estabilidad de las estructuras y terrenos adyacentes.<br><br>Rellenos:<br>• Los materiales que se utilicen en la conformación de bases y sub-bases, deberán obtenerse de fuentes que cuenten con todos los permisos de explotación y licencia ambiental. Para esto, se recomienda tomar como proveedores las canteras autorizadas por la autoridad ambiental.<br>• El transporte de materiales de relleno se realizará con empleo de volquetas debidamente carpadas, cumpliendo con todas las normas y disposiciones de la secretaria de tránsito y transporte de la ciudad y de la Resolución 541/94 de Minambiente.<br>• El Contratista de construcción deberá establecer un programa de reutilización de materiales producto de la excavación, ya que estos pueden ser usados como base o sub-base par mejoramiento de la cimentación de estructuras.<br>• El acabado de la superficie rellenada temporalmente debe permitir el tránsito vehicular. Los huecos productos de la escorrentía, tráfico entre otros deben ser rellenados y apisonados de manera inmediata. |
| Monitoreo y seguimiento | Indicador de porcentaje de material de descapote reutilizado $= \frac{\text{(Metros cúbicos de material de descapote reutilizado)}}{\text{(Total Volumen generado de descapote)}} * 100$<br><br>Frecuencia de seguimiento: Mensualmente. Este indicador deberá abarcar el 100% de cumplimiento.<br><br>Indicador de porcentaje de material agregado sobrante reutilizado $= \frac{\text{(Metros cúbicos de material de agregado sobrante reutilizado)}}{\text{(Total volumen de agregado sobrante)}} * 100$ |

| PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS ASPECTOS FÍSICOS | |
|---|---|
| FICHA – B2 | |
| MANEJO DE EXCAVACIONES Y RELLENOS | |
| | Frecuencia de seguimiento: Mensualmente. Este indicador deberá abarcar el 100% de cumplimiento.<br><br>Indicador de porcentaje de material de dispuesto adecuadamente = (Metros cúbicos de material dispuesto adecuadamente) / (Total volumen material generado) *100<br><br>Frecuencia de seguimiento: Mensualmente. Este indicador deberá abarcar el 100% de cumplimiento. |
| Responsable de la Ejecución | Contratista |
| Responsable Seguimiento | Interventoria |
| Cronograma de Ejecución | Las medidas de manejo ambiental contenidas en esta ficha deberán desarrollarse durante todo el tiempo de duración de las obras. Para el adecuado seguimiento del presente programa de manejo se debe diligenciar el siguiente formato de seguimiento:<br><br>▪ FORMATO 2. MANEJO Y DISPOSICIÓN DE DESECHOS DE CONSTRUCCIÓN.<br>▪ FORMATO 3. CONTROL DE ESCOMBROS PRODUCIDOS.<br>▪ FORMATO 4. ALMACENAMIENTO Y MANEJO DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN.<br>▪ FORMATO 5. MANEJO DE CAMPAMENTOS E INSTALACIONES TEMPORALES.<br>▪ FORMATO 8. ASEO DE LA OBRA.<br>▪ FORMATO 9. SEÑALIZACIÓN. |

### 9.4.2.3. FICHA – B3. MANEJO Y DISPOSICIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

| PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS ASPECTOS FÍSICOS | |
|---|---|
| FICHA - B3 | |
| MANEJO Y DISPOSICIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN | |
| Objetivo | ▪ Realizar en forma adecuada el retiro, almacenamiento y disposición final de los escombros generados por las demoliciones y del material de descapote.<br>▪ Minimizar el riesgo de accidentes durante la realización de las actividades. |
| Impactos a Mitigar | ▪ Generación de material particulado.<br>▪ Obstrucción de espacio público y senderos peatonales.<br>▪ Aumento de niveles de ruido. |

| PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS ASPECTOS FÍSICOS | |
|---|---|
| FICHA - B3 | |
| MANEJO Y DISPOSICIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN | |
| | ▪ Desestabilización del terreno y obras de infraestructura.<br>▪ Afectación de predios. |
| Tipo de Medida | Prevención y control |
| Normatividad Aplicable | ▪ Decreto 0472/2017: Por la cual se reglamenta la gestión integral de los residuos generados en las actividades de Construcción y Demolición (RCD) y se dictan otras disposiciones.<br>▪ Resolución 541/1994: Por medio de la cual se regula el cargue, descargue, transporte, almacenamiento y disposición final de escombros, materiales, elementos, concretos y agregados sueltos, de construcción, de demolición y capa orgánica, suelo y subsuelo de excavación. En lo pertinente al manejo de escombros esta Resolución regula el debido cubrimiento de escombros mientras se encuentran en el frente de trabajo, así como las especificaciones de los automotores que los transporten y los permisos que deben acreditar los dueños de los lugares donde se han de disponer definitivamente.<br>▪ Resolución 2400/1979: Por la cual se establecen las disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad industrial en establecimientos de trabajo. Esta resolución busca preservar y mantener la salud física y mental, prevenir accidentes y enfermedades profesionales, para lograr las mejores condiciones de higiene y bienestar de los trabajadores en las diferentes áreas en las que se realizan actividades de obra o actividades conexas con el mismo.<br>▪ Resolución 2413/1979: Por la cual se reglamenta la higiene y seguridad para la industria de la construcción.<br>▪ Decreto Ley 2811/1974: Código de Recursos Naturales.<br>▪ Ley 9/1979: Código Sanitario Nacional.<br>▪ Ley 769/2002: Código Nacional de Tránsito Terrestre.<br>▪ Ley 491/1999: Define los delitos contra los recursos naturales y el ambiente y se modifica el Código Penal.<br>▪ Resolución 0472/2017: Por la cual se reglamenta la gestión integral de los residuos generados en las actividades de construcción y demolición – RCD y se dictan otras disposiciones. |
| Localización y Ubicación Espacial | Comprende la zona de influencia directa del proyecto. |
| Medidas de Manejo | ▪ El contratista no podrá iniciar la demolición de ningún elemento, el retiro de material de excavación, de escombros y de descapote, sin la autorización previa de la Interventoría.<br>▪ Las operaciones se adelantarán estableciendo de antemano los sistemas de aislamiento, señalización e información propuestos en el presente Plan de Gestión Integral de Obras, para la protección de estructuras, redes de servicios, peatones, obreros, etc.<br>▪ Todos los escombros y materiales resultantes de la obra deberán ser evacuados del frente de obra en un plazo no mayor a 24 horas después de su generación y |

| PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS ASPECTOS FÍSICOS | |
|---|---|
| FICHA - B3 | |
| MANEJO Y DISPOSICIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN | |
| | deben tener como sitio de disposición final, que cuente con los permisos que otorga la Autoridad Competente (Secretaría de Planeación Municipal) y que hayan sido aprobadas previamente por la interventoría y la Alcaldía. En caso que la obra "Técnicamente" requiera reutilización de escombros y materiales resultantes, el contratista podrá almacenar y disponer la cantidad requerida. Para esta actividad se debe solicitar ante la autoridad competente el sitio de disposición de este tipo de materiales.<br>• Todo material reutilizable o reciclable debe ser entregado a organizaciones que reciclen el material.<br>• Todas las áreas de demolición o excavación serán debidamente aisladas y señalizadas, de acuerdo con las características de la actividad realizada, demarcando todo el perímetro de la zona, con malla fina sintética y cinta de demarcación.<br>• Cualquier interrupción en la acera o espacio público por fuera de algún predio o local comercial, debida a los trabajos de obra, requerirán tablado continuo para proveer una superficie pareja y libre de obstáculos, garantizando durante en todo momento senderos peatonales seguros, señalizados y aislados de mínimo 1 metro.<br>• Cualquiera que sea el método de demolición que se aplique, los elementos de concreto se deberán fragmentar lo menos posible en el sitio de obra, con el fin de disminuir el tiempo de duración de la presión sonora ejercida sobre el área a intervenir.<br>• La fragmentación deberá ser en tamaños máximos de 30 cm de diámetro.<br>• Se controlará que todas las volquetas que transporten materiales posean el volcó o platón en buen estado, sin realces adicionales, con la carga a ras de la volqueta, totalmente contenida en éste y cubierta por una lona debidamente amarrada, que caiga al menos 30 cm del borde superior del volcó.<br>• En caso de derrame de materiales, éstos serán inmediatamente recogidos por el transportador o en su defecto por la brigada de aseo y limpieza del contratista.<br>• Está totalmente prohibido almacenar, así sea temporalmente, cualquier tipo de material por fuera del tramo a construir.<br>• Para el caso de volúmenes de escombros no superiores a los 6 metros cúbicos, éstos se podrán recoger y almacenar temporalmente para el posterior traslado en sitios debidamente acondicionados para tal fin, al interior de la obra, previo visto bueno de la interventoría. Estos puntos deberán permanecer señalizados, cubiertos y delimitados.<br><br>Prevención de molestias:<br>• Deberán humedecerse periódicamente con agua los materiales que produzcan polvo y reducir al mínimo las molestias y perjuicios.<br>• Se evitará ensuciar andenes y calles. Se retirarán los residuos a medida que sea posible a la mayor brevedad, para mantener siempre limpias las vías utilizadas. |

| PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS ASPECTOS FÍSICOS | |
|---|---|
| FICHA - B3 | |
| MANEJO Y DISPOSICIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN | |
| | • Se instalarán los avisos de seguridad que demanden las circunstancias, la modalidad del trabajo y que sean exigidos por la interventoría y/o la Alcaldía.<br><br>Aspectos Generales:<br>• Las redes de alcantarillado, acueducto, gas, energía eléctrica y teléfonos se protegerán efectivamente, con el objeto de evitar daños en los mismos.<br>• El contratista asumirá plena responsabilidad sobre los daños y perjuicios que ocasione a las instalaciones de los servicios públicos y a la propiedad privada.<br><br>De acuerdo con el tipo de desecho sólido generado, su manejo deberá realizarse cumpliendo las siguientes medidas:<br><br>• Sobrantes de excavaciones y demoliciones. El material excavado y que no vaya a ser usado posteriormente en llenos estructurales u otras actividades debe ser retirado simultáneamente al proceso de excavación.<br>• El cargue se hará de forma mecánica o manual e irá directamente a las volquetas.<br>• El volcó irá cubierto con lona o plástico y deberá cumplir con todo lo establecido en la Resolución 541 de 1994 del Ministerio del Medio Ambiente.<br>• Los materiales sobrantes provenientes de la excavación o de las labores de limpieza y descapote no podrán permanecer al lado de las excavaciones y zanjas o ser arrojados a sitios no autorizados.<br>• Los materiales que vayan a ser reutilizados deben disponerse en las zonas de almacenamiento temporal que sean aprobados por la interventoría para tal fin, dentro del frente de obra, lejos de senderos peatonales, fuentes de contaminación, etc.<br>• En todos los casos en que se requiera movilizar o transportar material, los vehículos que lo transportan no deben arrastrar material adherido a sus llantas, por lo que se debe implementaren los puntos de salida de la obra un sistema de limpieza o lavado de llantas.<br>• Se deben implementar estrategias de control de escorrentía superficial y manejo de aguas lluvias en la obra, a través de obras de drenaje y control de sedimentos.<br><br>En general los residuos generados en la construcción en los campamentos y en los diferentes frentes de obra se manejarán teniendo en cuenta las siguientes exigencias:<br><br>• Se debe caracterizar los residuos generados en la obra, separándolos en vidrio, papel y cartón, plástico, biodegradable, ordinarios e inertes, chatarra y peligrosos. De acuerdo a esta caracterización se implementará un sistema de separación que permita reciclar los volúmenes más significativos. |

| PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS ASPECTOS FÍSICOS | |
|---|---|
| FICHA - B3 | |
| MANEJO Y DISPOSICIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN | |
| | • Contactar a una cooperativa de reciclaje cerca de la obra y entregar a estas empresas el material reciclado, dejando certificación de esta labor. Ninguno de los residuos a reciclar debe estar manchado o impregnado de aceite o materiales inflamables; este material se tratará como residuo sólido industrial.<br>• Ubicar estratégicamente en las zonas donde se producen los residuos, los recipientes para recolectar y separar las basuras. Los recipientes deberán tener avisos informativos sobre el tipo de residuo a disponer que permitan una educación visual.<br>• Los residuos con partes metálicas y chatarras deben ser limpiados para desprenderlos de manchas y/o materiales inflamables y deben ser almacenados hasta ser recogidos por la cooperativa de reciclaje.<br>• Los aceites y grasas usados como producto de las actividades de mantenimiento de maquinaria deben ser almacenados por separado y entregado a una entidad competente y que tenga vigente la licencia ambiental para la recolección y transporte de aceites usados y que le dé la adecuada disposición final.<br>• De toda entrega que se realice a dichas empresas se debe guardar recibo y enviarlo en los informes mensuales ambientales.<br>• Se debe implementar un sitio de acopio limpio y techado que permita ubicar los residuos sólidos hasta su recolección por los recicladores o por la empresa recolectora.<br>• Se deben dar mensualmente charlas de manejo de los residuos con el personal de trabajo, el mantenimiento de las canecas y basuras será a cargo de la empresa constructora.<br>• Las excavaciones mayores a 1,2 metros deben ser entibadas, sin embargo, si la interventoría define que otras excavaciones requieren ser entibadas, el contratista deberá acatar esta solicitud. En las excavaciones que presenten peligro de derrumbarse debe colocarse un entibado que garantice la seguridad del personal y la estabilidad de las estructuras y terrenos adyacentes.<br>• Cuando se realicen actividades de excavación, los escombros resultantes, no podrán permanecer temporalmente en proximidades de la misma, éstos deberán permanecer mínimo a 1 metro de distancia, hasta que sean recogidos para su disposición final. Los sitios donde se realicen excavaciones deben estar debidamente señalizados, demarcando completamente el perímetro de la excavación con malla fina sintética para excavaciones exteriores o doble cinta de demarcación para excavaciones dentro del frente de obra.<br>• El agua proveniente de las excavaciones debe ser evacuada por medio de bombeo cuando sea necesario y dichas aguas serán conducidas a la red de alcantarillado, previo tratamiento de desarenación. Por ningún motivo podrá ser descargada a la vía pública.<br>• Para los puntos de acopio de materiales asociados a RCD se debe tener en cuenta la distancia mínima a respetar en relación que al área potencial respecto a |

| PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS ASPECTOS FÍSICOS | |
|---|---|
| FICHA - B3 | |
| MANEJO Y DISPOSICIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN | |
| | las fuentes hídricas superficiales existentes en la zona medido linealmente desde la zona de inundación hasta el área de la obra.<br><br>De conformidad con lo establecido en la resolución 0472 de 2017 se deben tener en cuenta las obligaciones de los generadores de RCD:<br><br>▪ En primera instancia identificar con base a lo establecido en la norma citada, si la obra objeto de esta medida se encuentra dentro de la categoría de: Gran generador o Pequeño generador. Ya que esta categorización representa una serie de responsabilidades descritas dentro de la misma norma.<br>▪ En caso de estar enmarcados dentro de la categoría de grandes generadores, estos deberán formular, implementar y mantener actualizado el Programa de Manejo Ambiental de RCD.<br>▪ Cumplir con la meta para grandes generadores, establecida en el artículo 19 de la presente resolución.<br>▪ Los pequeños generadores tienen la obligación de entregar los RCD a un gestor de RCD para que se realicen las actividades de recolección y transporte hasta los puntos limpios, sitios de aprovechamiento o disposición final según sea el caso.<br>▪ Finalmente, es responsabilidad del contratista ceñirse a las obligaciones complementarias definidas por el decreto 0472 del año 2017, en el que se define la gestión integral de los residuos de construcción y demolición (RCD). Así mismo, el contratista debe identificar en que categoría de generador de RCD se encuentra clasificado, con el objetivo de conocer el alcance de sus obligaciones con la autoridad municipal y ambiental competente. Por este motivo, el contratista debe realizar el ejercicio del diligenciamiento y registro de los formatos anexos en el decreto en mención.<br><br>Remoción de tuberías:<br>▪ Si se intervienen redes de servicio públicos, estas actividades se realizarán con el mayor cuidado, con el fin de asegurar que el retiro de los tubos, accesorios de toda clase, válvulas, etc., no genere ningún tipo de consecuencia (así sea temporal) para el proyecto o la comunidad.<br>▪ Si existen elementos que es necesario devolver a la empresa de servicios públicos respectiva, el contratista almacenará todos los elementos de forma segura, en los sitios aprobados por la interventoría y será responsable de los mismos hasta su entrega a la empresa de servicios indicada con la aprobación de la interventoría. |
| Seguimiento y Monitoreo | Indicador de porcentaje de escombros donados = $\frac{\text{(Cantidad de escombros donados a la comunidad)}}{\text{(Cantidad de escombros generados en el mes)}}$ *100 |

| PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS ASPECTOS FÍSICOS | |
|---|---|
| FICHA - B3 | |
| MANEJO Y DISPOSICIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN | |
| | Frecuencia de seguimiento: Mensualmente. Este indicador deberá abarcar el 85% de cumplimiento.<br>$\text{Indicador de porcentaje de escombros reutilizados} = \frac{\text{(Cantidad de escombro reutilizados)}}{\text{(Cantidad de escombro generados en el mes)}} * 100$<br>Frecuencia de seguimiento: Mensualmente. Este indicador deberá abarcar el 100% de cumplimiento. |
| Responsable de la Ejecución | Contratista |
| Responsable del Seguimiento | Interventoría. |
| Cronograma de Ejecución | Las medidas de manejo ambiental contenidas en esta ficha deberán desarrollarse durante todo el tiempo de duración del contrato. Para el adecuado seguimiento del presente programa de manejo se debe diligenciar el siguiente formato de seguimiento:<br>▪ FORMATO 2. MANEJO Y DISPOSICIÓN DE DESECHOS DE CONSTRUCCIÓN.<br>▪ FORMATO 3. CONTROL DE ESCOMBROS PRODUCIDOS.<br>▪ FORMATO 5. MANEJO DE CAMPAMENTOS E INSTALACIONES TEMPORALES.<br>▪ FORMATO 8. ASEO DE LA OBRA.<br>▪ FORMATO 9. SEÑALIZACIÓN. |

### 9.4.2.4. FICHA – B4. MANEJO DE CAMPAMENTOS E INSTALACIONES TEMPORALES

| PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS ASPECTOS FÍSICOS | |
|---|---|
| FICHA – B4 | |
| MANEJO DE CAMPAMENTOS E INSTALACIONES TEMPORALES | |
| Objetivo | Establecer las medidas y recomendaciones a seguir en las actividades de instalación y operación temporal de los campamentos y almacenes durante la construcción de las obras. |
| Impactos a Mitigar | ▪ Emisiones de gases y partículas, generación de ruido.<br>▪ Modificación y cambios negativos en la percepción del paisaje.<br>▪ Generación de residuos domésticos e industriales.<br>▪ Incomodidades a los residentes y establecimientos de la zona. |

| PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS ASPECTOS FÍSICOS | |
|---|---|
| FICHA – B4 | |
| MANEJO DE CAMPAMENTOS E INSTALACIONES TEMPORALES | |
| | ▪ Aumento del riesgo de accidentalidad.<br>▪ Remoción y afectación de la cobertura vegetal.<br>▪ Cambios temporales en el uso del suelo. |
| Tipo de Medida | Prevención y control |
| Normatividad Aplicable | ▪ Ley 9/1979: Código Sanitario Nacional.<br>▪ Decreto 02/1982: Disposiciones sanitarias sobre emisiones atmosféricas.<br>▪ Normas locales de Tránsito y Transporte.<br>▪ Norma 10 de la NFPA establece el tipo, la distribución y uso de extintores portátiles.<br>▪ Norma 30 de la NFPA contempla el almacenamiento de líquidos inflamables y combustibles.<br>▪ Resolución No. 1096/2002: Reglamento técnico del sector de agua potable y saneamiento básico (RAS – 2000).<br>▪ Resolución 2400/1979: Disposiciones sobre vivienda higiene y seguridad en establecimientos de trabajo.<br>▪ Resolución 631/2015: Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a los sistemas de alcantarillado público y se dictan otras disposiciones.<br>▪ Decreto 3930/2010: Por el cual se reglamenta parcialmente el Título I de la Ley 9ª de 1979, así como el Capítulo II del Título VI -Parte III- Libro II del Decreto-ley 2811 de 1974 en cuanto a usos del agua y residuos líquidos y se dictan otras disposiciones.<br>▪ Resolución 541/1994: Por medio de la cual se regula el cargue, descargue, transporte, almacenamiento y disposición final de escombros, materiales, elementos, concretos y agregados sueltos, de construcción, de demolición y capa orgánica, suelo y subsuelo de excavación. |
| Localización y Ubicación Espacial | Áreas de influencia directa e indirecta del proyecto. |
| Medidas de Manejo | ▪ Para la localización de los campamentos el contratista considerará la existencia de las viviendas ubicadas en cercanías al proyecto con el objeto de evitar cualquier tipo de conflicto social. La ubicación del sitio deberá ser concertada con los representantes de las comunidades afectadas y deberá contar con el visto bueno de la interventoria y la Alcaldía.<br>▪ El campamento no podrá instalarse sobre zonas verdes, rondas de cuerpos hídricos, áreas arborizadas, o zonas de protección ambiental. En lo posible se utilizará la infraestructura existente en el área del proyecto. Para los casos que sea necesario habilitar espacios para el campamento, no se deben realizar cortes o rellenos de terreno. En este último caso el campamento debe ser prefabricado. |

| PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS ASPECTOS FÍSICOS | |
|---|---|
| FICHA – B4 | |
| MANEJO DE CAMPAMENTOS E INSTALACIONES TEMPORALES | |
| | • Cuando el campamento se ubica en espacio público, se deben tomar fotografías del área de campamento antes del inicio de las obras y una vez se concluyan las mismas para garantizar que éste se deje en las mismas condiciones.<br>• Los campamentos deberán estar bien iluminados, contar con vigilancia y estar identificados con una valla informativa. El contratista deberá solicitar ante las autoridades competentes, los permisos para la conexión a servicios públicos en los casos que así lo requiera.<br>• El contratista no puede realizar el vertimiento de aceites, grasas, combustibles y otras sustancias químicas a las redes de alcantarillado o en el suelo del campamento.<br>• Se deberá contar al interior de los campamentos de instalaciones destinadas al aseo personal y cambio de ropas de trabajo. Igualmente se deberá contar con instalaciones sanitarias en proporción de uno por cada 15 trabajadores y por sexo. Tener instalados zonas de lavado para la atención de eventos asociados a operaciones calurosas, sucias o polvorientas, y cuando estén expuestos a sustancias tóxicas, infecciosas o irritantes de la piel.<br>• En caso de alquilar baños portátiles/móviles, estos deberán ser alquilados a una empresa certificada, la cual se encargará de realizar la limpieza respectiva, coordinada con el constructor y la interventoría para no afectar proceso de construcción. Anexar en los informes de seguimiento ambiental los certificados de prestación de servicio de aseo de la unidad sanitaria. Se debe anexar a la AZ ambiental la documentación legal y ambiental (principalmente el permiso de vertimientos de la empresa prestadora del servicio).<br>• En caso de existir cafeterías o comedores, éstos deberán estar dentro del área del campamento y cumplir con las normas de higiénico sanitarias necesarias. No se permitirá la ubicación de restaurantes temporales, vendedores ambulantes en andenes y zonas de tráfico vehicular y peatonal.<br>• Dentro de los campamentos se deberá disponer en lo posible de una zona para descanso y realización de algunas actividades recreativas del personal que labora en el proyecto.<br>• Se deberá colocar recipientes en diversos puntos del campamento debidamente protegidos contra la acción del agua, los cuales deberán ser diferenciados por colores con el fin de hacer clasificación de residuos sólidos en la fuente. Para esta medida se debe tener en cuenta lo establecido en la resolución 2184 de 2019, en el que se define el nuevo código de colores para la separación en la fuente de los residuos sólidos, y por el que se definió: Verde (residuos orgánicos aprovechables), blanco (residuos aprovechables) y negro (residuos no aprovechables).<br>• Se recuperará el material susceptible de hacerlo y se separarán los residuos especiales como grasas y lubricantes. Los recipientes destinados a residuos sólidos especiales deberán ser resistentes al efecto corrosivo. |

| **PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS ASPECTOS FÍSICOS** | |
|---|---|
| **FICHA – B4** | |
| **MANEJO DE CAMPAMENTOS E INSTALACIONES TEMPORALES** | |
| | • Los residuos sólidos generados no reciclados, deben almacenarse en el recipiente adecuado para posteriormente ser evacuados por los carros recolectores de basura del sector.<br>• Los campamentos deberán estar dotados de una adecuada señalización para la prevención de accidentes de trabajo. Adicionalmente, deberán ser desmantelados una vez terminadas las obras.<br>• Se deberán contar con equipos para la extinción de incendios y material de primeros auxilios. El número total de extintores no será inferior a uno por cada 200 $m^2$ de local o fracción. Los extintores se colocarán en las proximidades de los lugares de mayor riesgo o peligro y en sitios que se encuentren libres de todo obstáculo que permita actuar rápidamente y sin dificultad. El personal deberá ser instruido sobre el manejo de los extintores según el tipo, de acuerdo a la clase de fuego que se pueda presentar.<br>• Los materiales resultantes se retirarán y se dispondrán de manera adecuada.<br>• El cerramiento perimetral de la obra se deberá desarrollar con Tela Verde con las siguientes especificaciones: 65g r/$m^2$ 100 ml x 2.10 m ancho. Esto con el fin de garantizar el cumplimiento de medidas de manejo ambiental y de seguridad y salud de los trabajadores.<br>• Finalizado el desmantelamiento de los campamentos se deberán restablecer las condiciones de paisaje original. |
| Monitoreo | Indicador de porcentaje quejas atendidas por afectación por ruido = (Número de quejas de la atendidas por afectación por ruido) / (Número de quejas de la comunidad por afectación por ruido) *100<br><br>Frecuencia de seguimiento: Mensualmente. Este indicador deberá abarcar el 100% de cumplimiento.<br><br>Indicador de porcentaje quejas atendidas por afectación por emisión del material particulado = (Número de quejas de la atendidas por emisión del material particulado) / (Número de quejas de la comunidad por emisión del material particulado) *100<br><br>Frecuencia de seguimiento: Mensualmente. Este indicador deberá abarcar el 100% de cumplimiento. |
| Responsable de la Ejecución | Contratista |
| Responsable Seguimiento | Interventoría. |

| PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS ASPECTOS FÍSICOS | |
|---|---|
| FICHA – B4 | |
| MANEJO DE CAMPAMENTOS E INSTALACIONES TEMPORALES | |
| Cronograma de Ejecución | Las medidas de manejo ambiental contenidas en ésta fichan deberán desarrollarse durante todo el tiempo de duración del contrato. Para el adecuado seguimiento del presente programa de manejo se debe diligenciar el siguiente formato de seguimiento:<br><br>▪ FORMATO 1. REQUERIMIENTOS AMBIENTALES PRELIMINARES.<br>▪ FORMATO 3. CONTROL DE ESCOMBROS PRODUCIDOS.<br>▪ FORMATO 4. ALMACENAMIENTO Y MANEJO DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN.<br>▪ FORMATO 5. MANEJO DE CAMPAMENTOS E INSTALACIONES TEMPORALES.<br>▪ FORMATO 8. ASEO DE LA OBRA.<br>▪ FORMATO 9. SEÑALIZACIÓN. |

### 9.4.2.5. FICHA – B5. ALMACENAMIENTO Y MANEJO DE LOS MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

| PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS ASPECTOS FÍSICOS | |
|---|---|
| FICHA – B5 | |
| ALMACENAMIENTO Y MANEJO DE LOS MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN | |
| Objetivo | Establecer las medidas de manejo, para minimizar los impactos ocurridos por la actividad de almacenamiento y manejo de materiales de construcción en los diferentes frentes de obras. |
| Impactos a Mitigar | ▪ Afectación de la calidad el aire.<br>▪ Deterioro del paisaje.<br>▪ Generación de focos de contaminación.<br>▪ Contaminación del suelo y del agua.<br>▪ Erosión y sedimentación.<br>▪ Afectación a la salud de los trabajadores.<br>▪ Inconformismo por parte de la comunidad.<br>▪ Generación de desechos sólidos y disposición de los mismos. |
| Tipo de Medida | Prevención y control |
| Normatividad Aplicable | ▪ Decreto 02/1982: Disposiciones Sanitarias sobre Emisiones Atmosféricas.<br>▪ Ley 685/2001: Código de Minas.<br>▪ Ley 769/2002: Código Nacional de Tránsito Terrestre.<br>▪ Normas Locales de Tránsito y Transporte<br>▪ Decreto 1775/1978: Por el cual se reglamenta el decreto ley 2811/74, la ley 23/73 y el decreto ley 154/76, en cuanto a protección del paisaje.<br>▪ Resolución 601 de 2006 Por la cual se establece la norma de calidad del aire.<br>▪ Ley 1801/2016: Por la cual se expide el Código Nacional de Policía y Convivencia. |

| PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS ASPECTOS FÍSICOS | |
|---|---|
| FICHA – B5 | |
| ALMACENAMIENTO Y MANEJO DE LOS MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN | |
| Localización y Ubicación | Área de influencia directa del proyecto. |
| Medidas de Manejo | • Es obligación del contratista mantener ordenados y limpios los sitios en los cuales realizará trabajos. Por lo tanto, debe orientar al personal que trabajará en la obra sobre el manejo que se le dará a todo tipo de material de construcción. Adicionalmente, disponer del personal y elementos necesarios para la ejecución de las labores de aseo.<br>• Los materiales de construcción tales como, agregados, concreto, asfalto, prefabricados, ladrillo y demás productos derivados de la arcilla utilizados en la obra deben provenir de los sitios relacionados y aprobados y además, deben contar en todo momento con los permisos y licencias ambientales y mineras exigidos por las normas vigentes.<br>• La documentación ambiental (Licencia Ambiental y Título minero) propia de las canteras proveedoras de los materiales pétreos debe permanecer en una AZ en el campamento de la obra.<br>• Cuando se requiera adelantar la mezcla de concreto en el sitio de la obra, ésta debe realizarse sobre una plataforma metálica o sobre un geotextil de un calibre que garantice su aislamiento del suelo, de tal forma que el lugar permanezca en óptimas condiciones. (se prohíbe realizar la mezcla directamente sobre el suelo o sobre las zonas duras existentes).<br>• En caso de derrame de mezcla de concreto, ésta se deberá recoger y disponer de manera inmediata. La zona donde se presentó el derrame se debe limpiar de tal forma que no quede evidencia del vertimiento presentado.<br>• Se prohíbe utilizar para la parrilla portátil combustibles tales como madera o carbón. El combustible que se utilice debe ser preferiblemente gas y no debe tener contacto directo con el suelo.<br>• Se retirará y/o aislará las puntas de las varillas que han quedado expuestas. Esta protección y/o aislamiento se realizará mediante el encerramiento del área que tiene las varillas expuestas con cinta o malla y con avisos que indiquen el peligro.<br>• Los prefabricados y las tuberías se almacenarán ordenadamente en los sitios destinados para tal fin (sitios previamente aprobados por la interventoría del contrato) y no se podrán apilar a alturas superiores a 1.5 m.<br>• Solo se podrán mantener en el frente de obra los materiales de construcción necesarios para una jornada laboral (1 día o 2 como máximo), el resto de materiales se almacenarán en sitios de acopio.<br>• Todo material de construcción depositado a cielo abierto en los frentes de obra y que no pueda ser utilizado durante la jornada laboral permanecerá debidamente demarcado, cubierto y señalizado.<br>• El contratista deberá diligenciar diariamente el formato denominado "ALMACENAMIENTO Y MANEJO DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN", en el que se relaciona el almacenamiento de materiales de construcción, y |

| **PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS ASPECTOS FÍSICOS** | |
|---|---|
| **FICHA – B5** | |
| **ALMACENAMIENTO Y MANEJO DE LOS MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN** | |
| | mensualmente deberá remitir a la interventoría (como parte del informe mensual ambiental) una certificación emitida por las empresas donde se adquirieron los materiales de construcción en la que se indique el volumen de material adquirido y el periodo de adquisición. |
| Monitoreo y Seguimiento | Indicador de porcentaje material adquirido en cateras certificadas = (Metros cúbicos de agregados adquiridos en canteras certificadas) / (Metros cúbicos de material total utilizado en obra) *100<br><br>Frecuencia de seguimiento: Mensualmente. Este indicador deberá abarcar el 100% de cumplimiento. Este indicador deberá ser discriminado en función del tipo de material de cantera obtenido: arena, piedra de canto rodado (piedra china), grava y similares.<br><br>Indicador de porcentaje de materiales reutilizados en obra = (Material reutilizado en obra) / (Material generado en obra) *100<br><br>Frecuencia de seguimiento: Mensualmente. Este indicador deberá abarcar el 100% de cumplimiento. Este indicador deberá ser discriminado en función del tipo de material aprovechable generado en obra, es decir: madera, pétreos, escombros, similares. |
| Responsable de la Ejecución | Contratista |
| Responsable Seguimiento | Interventoría |
| Cronograma de Ejecución | Las medidas de manejo ambiental contenidas en esta ficha deberán desarrollarse durante todo el tiempo de duración del contrato. Para el adecuado seguimiento del presente programa de manejo se debe diligenciar el siguiente formato de seguimiento:<br><br>▪ FORMATO 4. ALMACENAMIENTO Y MANEJO DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN.<br>▪ FORMATO 5. MANEJO DE CAMPAMENTOS E INSTALACIONES TEMPORALES.<br>▪ FORMATO 9. SEÑALIZACIÓN. |

### 9.4.2.6. FICHA – B6. MANEJO DE AGUAS SUPERFICIALES

| PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS ASPECTOS FÍSICOS | |
|---|---|
| FICHA – B6 | |
| MANEJO DE AGUAS SUPERFICIALES | |
| Objetivo | Establecer medidas para controlar los posibles impactos por causa de las actividades de la obra, a las fuentes de aguas superficiales, las redes de acueducto y alcantarillado existentes en la zona de influencia del proyecto. |
| Impactos a Mitigar | ▪ Cambio en el patrón de drenaje, colmatación u obstrucción de drenajes.<br>▪ Cambio en la calidad de aguas superficiales.<br>▪ Cambio en la calidad de aguas subterráneas.<br>▪ Cambios puntuales en la red de alcantarillado.<br>▪ Alteración del nivel freático y recarga.<br>▪ Cambios en la calidad del agua superficial por aporte de vertimientos líquidos y sólidos con contenidos de grasas, aceites, sedimentos y desechos de obra a corrientes de agua superficial o la red de alcantarillado. |
| Tipo de Medida | Prevención y control |
| Normatividad Aplicable | ▪ Decreto 2811/1974: Código de Recursos Naturales en sus Articulos 77 a 163.<br>▪ Ley 9/1979: Código Sanitario Nacional.<br>▪ Decreto 2104/1983: Residuos sólidos. Prohibición de disponer residuos en cuerpos de agua, control de lixiviados para evitar contaminación de aguas superficiales o subterráneas.<br>▪ Ley 142/1994: Articulos 160 a 163, régimen de servicios públicos.<br>▪ Ley 373/1997: Ley de protección del recurso hídrico y de su uso racional imponiendo obligaciones a quienes lo administran y lo usan. En virtud de esta ley se obliga a los constructores a instalar equipos, sistemas e implementos de bajo consumo de agua.<br>▪ Resolución 631/2015: Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a los sistemas de alcantarillado público y se dictan otras disposiciones.<br>▪ Decreto 1541/1978: Ocupación de cauces de agua.<br>▪ Decreto 1681/1978: Normas relacionadas con el recurso agua y los recursos hidrobiológicos.<br>▪ Decreto 3930/2010: Por el cual se reglamenta parcialmente el Título I de la Ley 9ª de 1979, así como el Capítulo II del Título VI -Parte III- Libro II del Decreto-ley 2811 de 1974 en cuanto a usos del agua y residuos líquidos y se dictan otras disposiciones. |
| Localización y Ubicación Espacial | Área de influencia directa del proyecto. |
| Medidas de Manejo | ▪ Durante la ejecución de las actividades propias de obras construcción se generan residuos líquidos de dos (2) tipos: los producidos por la actividad humana y los producidos durante los procesos constructivos. |

| PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS ASPECTOS FÍSICOS | |
|---|---|
| FICHA – B6 | |
| MANEJO DE AGUAS SUPERFICIALES | |
| | • La oficina debe estar conectada a la red de alcantarillado urbana y en el frente de trabajo se dispondrá de unidades sanitarias móvil por cada 15 trabajadores y discriminadas por sexo, la cual puede ser alquilada, la empresa contratada prestará el servicio de limpieza y mantenimiento coordinado con el constructor y la interventoria.<br>• Durante el proyecto de construcción y en la ejecución propiamente de la obra se producen residuos líquidos que en general presentan la característica de tener un alto contenido de arenas y materiales sedimentarios. Se podría decir que los residuos líquidos generados durante los procesos constructivos provienen de lavado de herramientas, maquinaria y vehículos; el mantenimiento de vehículos, y de la preparación de concretos.<br>A continuación, se presentan unas pautas para su manejo, para que en el momento que se generen este tipo de desechos el contratista pueda actuar correctamente:<br>• Para el lavado de herramientas el contratista debe disponer en los frentes de trabajo de una caneca desarenadora, de tal manera que la arena y materiales de gravedad específica sean retenidas allí. Los residuos líquidos siempre y cuando no se encuentren contaminados con sustancias peligrosas serán dispuestos al alcantarillado y los sedimentos generados juntos con los escombros.<br>• El mantenimiento y lavado de maquinaria pesada y vehículo se realizará en talleres y estaciones de servicio autorizados, por ningún motivo en las instalaciones de la obra o en vías públicas. Se prohíbe la descarga de este tipo de residuos al suelo o corrientes de aguas.<br>• El contratista debe definir para el almacenamiento de materiales, sitios que no se vean afectados por factores climáticos como la lluvia y en caso tal de que así sea, afecten lo mínimo el suelo y las corrientes de agua que estuvieren cercanas. Por tanto, se deben proyectar las obras requeridas para evitar la mezcla del material pétreo con el agua y su arrastre hacia los drenajes y cuerpos hídricos existentes.<br>• Los campamentos y oficinas que el proyecto requiera deberán contar con servicios debidamente legalizados.<br>• Antes de dar inicio a las labores constructivas se deberá realizar un diagnóstico del estado de los sumideros presentes en el área de trabajo y de encontrarse obstrucciones o taponamientos en la red de alcantarillado se debe efectuar una coordinación con la empresa de servicios públicos Veolia Aguas de Montería S.A. E.S.P. con el fin de dar solución al problema presentado.<br>• Con base en el inventario de sumideros anterior, se debe proteger los sumideros con geotextil o malla fina sintética y los pozos y cajas de inspección mediante la colocación de tablones de igual tamaño, con el fin de evitar el aporte de sedimentos a las redes, teniendo precaución de retirarlos una vez finalizadas las obras, la protección debe ser revisada diariamente para garantizar que se encuentren en óptimas condiciones.<br>• Se debe adelantar como mínimo una limpieza semanal de los sumideros ubicados en el área de la obra. |

| PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS ASPECTOS FÍSICOS | |
|---|---|
| FICHA – B6 | |
| MANEJO DE AGUAS SUPERFICIALES | |
| | ▪ Se prohíbe todo vertimiento de residuo líquido proveniente de las actividades del contrato a las calles, calzadas, canales y cuerpos de agua.<br>▪ Cuando sea imposible conectarse al sistema de alcantarillado sanitario de la ciudad, establecer, sistemas compactos de tratamiento de aguas residuales domésticas en las instalaciones temporales dando cumplimiento a la normatividad ambiental vigente, en especial el Decreto 3930 de 2010 y la Resolución 631 de 2015, o aquella que las modifique, derogue o sustituya. Se deberán obtener los permisos de vertimiento de los efluentes de los tratamientos por parte de las autoridades y entidades competentes.<br>▪ Se deberá contar con un desarenador móvil para el lavado de herramientas en dos frentes de trabajo.<br>▪ Cuando se requiera realizar cortes a ladrillos, tabletas, adoquines, etc., y se utilice para el desarrollo de esta actividad mecanismos con Disco de Tungsteno, se deberá adecuar un sistema de tratamiento para el vertimiento resultante (sedimentadores). Se podrán utilizar sedimentadores fijos o móviles. Al sedimento resultante se le dará el mismo tratamiento dado a los escombros y el residuo líquido puede ser dispuesto directamente sobre la red de alcantarillado.<br>▪ El constructor comunicará al personal las normas y comportamientos en materia ambiental a través de las charlas de inducción ambiental. Esto incluye a los proveedores y subcontratistas, cuyo comportamiento y acciones ambientales son responsabilidad exclusiva del contratista.<br>Manejo de Cuerpos de Agua:<br>▪ En caso de requerirse ocupar un cauce se debe contar previamente con el permiso de ocupación de cauces expedido por la Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y del San Jorge (CVS).<br>▪ Se debe evitar todo tipo de maniobra sobre el cuerpo de agua, en sus taludes o en sus hombros que afecte las condiciones físicas del mismo.<br>▪ No importa el estado inicial en que se encuentre el área del proyecto, una vez finalizadas las obras, la zona se deberá entregar libre de residuos, escombros materiales o cualquier tipo de desecho que se encuentre sobre los taludes o el cauce.<br>▪ No se podrá utilizar o invadir la zona de ronda protectora de los cauces con obras o materiales.<br>▪ No se podrá utilizar para las obras de perforación de pilotajes lodos a base de bentonita. |
| Monitoreo y Seguimiento | Indicador de porcentaje de sumideros aseados = (Número de sumideros aseados) / (Número total de sumideros contaminados por acción de la obra) *100 |

| PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS ASPECTOS FÍSICOS | |
|---|---|
| FICHA – B6 | |
| MANEJO DE AGUAS SUPERFICIALES | |
| | Frecuencia de seguimiento: Mensualmente. Este indicador deberá abarcar el 100% de cumplimiento.<br><br>$\text{Indicador de volumen de agua utilizada en obra} = \frac{\text{(Metros cúbicos de agua potable utilizada en obra mes actual)}}{\text{(Metros cúbicos de agua potable utilizada en obra mes anterior)}} * 100$<br><br>Frecuencia de seguimiento: Mensualmente. Este indicador deberá abarcar máximo el 100% de cumplimiento. En caso de presentarse porcentajes superiores al 100% se deben tomar medidas que garanticen la disminución en el consumo de este recurso. |
| Responsable de la Ejecución | Contratista |
| Responsable del Seguimiento | Interventoría |
| Cronograma de Ejecución | Las medidas de manejo ambiental contenidas en esta ficha deberán desarrollarse durante todo el tiempo de duración del contrato. Para el adecuado seguimiento del presente programa de manejo se debe diligenciar el siguiente formato de seguimiento:<br><br>• FORMATO 8. ASEO DE LA OBRA.<br>• FORMATO 9. SEÑALIZACIÓN.<br>• FORMATO 10. MANEJO DE AGUAS SUPERFICIALES. |

### 9.4.2.7. FICHA – B7. MANEJO DE RESIDUOS LÍQUIDOS, COMBUSTIBLES, ACEITES Y SUSTANCIAS QUÍMICAS

| PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS ASPECTOS FÍSICOS | |
|---|---|
| FICHA – B7 | |
| MANEJO DE RESIDUOS LÍQUIDOS, COMBUSTIBLES, ACEITES Y SUSTANCIAS QUÍMICAS | |
| Objetivo | Especificar medidas de manejo y disposición a seguir para prevenir, controlar o mitigar el deterioro ambiental que genere la recolección y evacuación inadecuada de residuos líquidos (aguas residuales, domésticas e industriales) y sustancias químicas (combustibles, aceites y grasas) que se producen en la construcción y adecuación de las obras del tramo a intervenir. |
| Impactos a Mitigar | • Aportes de residuos líquidos al sistema de alcantarillado y a cuerpos hídricos.<br>• Contaminación de aguas superficiales y subterráneas.<br>• Contaminación de suelos.<br>• Enfermedades laborales.<br>• Accidentes de trabajo. |

| PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS ASPECTOS FÍSICOS | |
|---|---|
| FICHA – B7 | |
| MANEJO DE RESIDUOS LÍQUIDOS, COMBUSTIBLES, ACEITES Y SUSTANCIAS QUÍMICAS | |
| | • Producción de olores molestos y/o perjudiciales. |
| Tipo de Medida | Prevención y control |
| Normatividad Aplicable | • Ley 9/1979: Código Sanitario Nacional.<br>• Decreto 3930/2010: Por el cual se reglamenta parcialmente el Título I de la Ley 9/1979, así como el Capítulo II del Título VI -Parte III- Libro II del Decreto-ley 2811/1974 en cuanto a usos del agua y residuos líquidos y se dictan otras disposiciones.<br>• Resolución 631/2015: Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a los sistemas de alcantarillado público y se dictan otras disposiciones.<br>• Resolución 1096/2000: Reglamento técnico del sector de agua potable y saneamiento básico (RAS – 2000).<br>• Decreto 948/1995: Por el cual se reglamentan, parcialmente, la Ley 23 de 1973, los artículos 33, 73, 74, 75 y 76 del Decreto - Ley 2811 de 1974; los artículos 41, 42, 43, 44, 45, 48 y 49 de la Ley 9 de 1979; y la Ley 99 de 1993, en relación con la prevención y control de la contaminación atmosférica y la protección de la calidad del aire.<br>• Decreto 321/1999: Plan de Contingencia Contra Derrames Accidentales de Hidrocarburos o Cualquier otra Sustancia Nociva para la Salud.<br>• Ley 55/1993: Por medio de la cual se aprueba el "Convenio número 170 y la Recomendación número 177 sobre la Seguridad en la Utilización de los Productos Químicos en el Trabajo", adoptados por la 77a. Reunión de la Conferencia General de la OIT, Ginebra, 1990.<br>• Resolución 415/1998: Donde se establecen los casos en los cuales se permite la combustión de los aceites de desechos y las condiciones técnicas para ello.<br>• Resolución 2309/1986: Por la cual se dictan normas para el cumplimiento del contenido del [Título III de la Parte 4a. del Libro 1° del Decreto-Ley N. 2811 de 1974] y de los [Títulos I, III y XI de la Ley 09 de 1979], en cuanto a Residuos Especiales.<br>• Decreto 1697/1997: Por medio del cual se modifica parcialmente el Decreto 948 de 1995, que contiene el Reglamento de Protección y Control de la Calidad del Aire<br>• Decreto 1609/2002: Por el cual se reglamenta el manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera<br>• Decreto 1521/1998: Por el cual se reglamenta el almacenamiento, manejo, transporte y distribución de combustibles líquidos derivados del petróleo, para estaciones de servicio.<br>• Norma Técnica Colombiana NTC 4532: Transporte de mercancías peligrosas. Tarjetas de emergencia para el transporte de materiales. Elaboración.<br>• Norma Técnica Colombiana NTC 4435: Transporte de mercancías. Hojas de seguridad para materiales. Preparación. |

| PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS ASPECTOS FÍSICOS | |
|---|---|
| FICHA – B7 | |
| MANEJO DE RESIDUOS LÍQUIDOS, COMBUSTIBLES, ACEITES Y SUSTANCIAS QUÍMICAS | |
| Localización y Ubicación Espacial | Área de influencia directa del proyecto. |
| Medidas de Manejo | Aguas Residuales:<br>• Las aguas residuales domésticas deben verterse al sistema de alcantarillado público, queda prohibido su vertimiento al sistema de aguas lluvias.<br>• La empresa de acueducto y alcantarillado es la empresa autorizada para supervisar y autorizar la conexión al sistema de alcantarillado.<br>• Para evitar el vertimiento de las aguas generadas por el abatimiento del nivel freático de las excavaciones sobre las vías, deberán disponerse en los canales pluviales, imbornales o sumideros y alcantarillado, previo tratamiento en sistemas desarenadores.<br>• Las aguas de escorrentía pluvial, deberán ser conducidas hasta los imbornales, canales y cunetas con adecuada pendiente para su fácil drenaje. Las aguas lluvias estancadas, y las aguas negras, no pueden ser vertidas a la vía.<br>• Es responsabilidad de la empresa que suministra las cabinas de servicio sanitario para los diferentes frentes de construcción, manejar los residuos que se generen durante su instalación. Además, es importante aclarar que éstos deben contar con los respectivos permisos. Esta información deberá ser remitida a la interventoría junto a los certificados de disposición final. Se debe tener en cuenta que el número de cabinas de servicio sanitario usados por el personal de la obra serán: uno por cada 15 personas y deberán estar separados para hombres y mujeres.<br>Combustibles, aceites y sustancias derivadas:<br>• Se prohíbe el lavado, reparación y mantenimiento de vehículos y maquinaria en el campamento y en el área de la obra o sobre zonas verdes. Esta actividad deberá realizarse en lugares o talleres dedicados a ese fin.<br>• De requerirse algún mantenimiento correctivo a la maquinaria pesada (engrase y chequeo de los niveles de aceite), deberá colocarse material de polietileno que cubra el área donde se va a llevar cabo. En este caso se debe dar aviso a la interventoría delegada del día, el sitio donde tuvo lugar y las causas que lo motivaron, para que dicha interventoría supervise la realización de esa actividad.<br>• Si hay derrames accidentales sobre el suelo deben removerse de forma inmediata y avisar a la interventoría. En el caso que este derrame exceda un volumen aproximado de 5 galones, debe retirarse el suelo afectado y trasladarse a un sitio especial para un tratamiento y así ser dispuesto como residuo peligroso a través de un gestor autorizado. Para volúmenes pequeños derramados pueden recogerse utilizando el kit antiderrame. La limpieza final del sitio puede hacerse con agua y detergente.<br>• La disposición de residuos peligrosos generados con ocasión de derrames, deberá realizarse a través de gestores autorizados y dispuestos en sitios que |

| PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS ASPECTOS FÍSICOS | |
|---|---|
| FICHA – B7 | |
| MANEJO DE RESIDUOS LÍQUIDOS, COMBUSTIBLES, ACEITES Y SUSTANCIAS QUÍMICAS | |
| | cuenten con los permisos necesarios expedidos por la autoridad ambiental. Para esto se deberá solicitar al ente gestor la documentación ambiental sujeta a la operación del servicio prestado, es decir, licencia ambiental y permiso de emisiones atmosféricas; además de documentación asociada a su conformación legal como organización prestadora de este tipo de servicios. Toda esta información deberá permanecer en físico en el AZ de documentación ambiental que debe mantenerse dentro de la oficina presente en obra.<br>▪ El abastecimiento de combustible para la maquinaria pesada de la obra se deberá realizar en una estación de servicio y no en la obra, para evitar derrames de combustible. En caso de realizarse en la obra deberá ser con un carro tanque que cumpla con el Decreto 1609/02, Decreto 1521/98 del ministerio de minas y las Normas Técnicas colombianas (NTC) para el transporte de sustancias peligrosas. En este caso deberá existir un manual de procedimientos de seguridad de operación, un plan de contingencia y además tramitarse un permiso de trabajo aprobado por el residente especializado en seguridad y salud en el trabajo del contratista y de la interventoria, toda vez que se considera una actividad de alto riesgo.<br>▪ Se prohíbe el almacenamiento temporal de combustibles en los frentes de obra. En el campamento se permite máximo 10 gal de gasolina o ACPM, y deberá ser almacenado en un sitio fresco, bajo techo, con suelo recubierto en plantilla de cemento y lejano de posibles fuentes de ignición. Esta sustancia deberá estar debidamente rotulada y se debe contar con la ficha/hoja de seguridad sujeta a la misma, la cual deberá ser presentada y enseñada a los trabajadores de la obra a partir de capacitaciones.<br>▪ Se prohíbe el vertimiento de aceites usados y de cualquier combustible a la red de alcantarillado, o verterlos directamente sobre el suelo. Los aceites usados deben entregarse a una empresa especializada en recibir residuos peligrosos, que cuente con licencia ambiental. Esta sustancia deberá estar debidamente rotulada y se debe contar con la ficha/hoja de seguridad sujeta a la misma, la cual deberá ser presentada y enseñada a los trabajadores de la obra a partir de capacitaciones.<br>▪ Debe tenerse el permiso de la empresa Veolia Aguas de Montería S.A. E.S.P. para conectar a la red de alcantarillado la red de aguas residuales domésticas del campamento, si este es un campamento construido en sitio.<br>▪ En caso de ser necesario realizar el mantenimiento por fuerza mayor de maquinaria, equipos y vehículos en los frentes de obra, así mismo como el abastecimiento de combustibles se requerirá autorización y seguimiento a la ejecución de estas actividades por parte de la interventoría. Los mantenimientos que se requieran realizar por fuerza mayor deben ser reportados previamente a la interventoría justificando las razones para su ejecución y se deberán tomar todas las medidas pertinentes para evitar vertidos accidentales sobre el suelo de aceite usado, hidrocarburos, etc., así como para realizar el manejo adecuado de los |

| PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS ASPECTOS FÍSICOS | |
|---|---|
| FICHA – B7 | |
| MANEJO DE RESIDUOS LÍQUIDOS, COMBUSTIBLES, ACEITES Y SUSTANCIAS QUÍMICAS | |
| | desechos peligrosos y no peligrosos provenientes de estas labores de mantenimiento.<br>▪ Para la atención de contingencias por derrames de hidrocarburos o sustancias químicas el contratista deberá contar con kit antiderrame. Para el correcto uso de este kit se deberán desarrollar simulacros y capacitaciones prácticas en el que se demuestre al personal de obra el debido manejo de los elementos contenidos dentro del presente kit y del residuo producto de la utilización del mismo.<br>▪ Se prohíbe el uso de aceites usados como combustible de antorchas o mecheros etc., objetos de uso prohibido por la legislación protectora del recurso aire Decreto 948/95.<br>Manejo de Lodos:<br>▪ Dado el caso que sea necesario utilizar lodos en las cimentaciones, queda prohibido el uso de la bentonita, y se deberá aprovisionar en el frente de obra un área para el manejo de estos lodos con un sistema a manera de piscinas que permita la decantación del mismo garantizando que estos materiales se sequen adecuadamente para poder ser tratados finalmente como escombros.<br>Sustancias químicas:<br>▪ Los residuos industriales deben estar separados de los residuos sólidos domésticos.<br>▪ Se prohíbe la disposición o abandono de los residuos industriales sobre el suelo, cuerpos de agua, vegetación, u otros lugares del entorno.<br>▪ Por ningún motivo se debe permitir la quema o incineración de residuos sólidos industriales a cielo abierto.<br>La utilización de cualquier tipo de sustancia química en la obra, implica la aplicación de prácticas adecuadas, como:<br>▪ Previo a la iniciación de labores se debe hacer un inventario estricto de las sustancias y productos químicos a utilizar, haciendo una clasificación de los mismos en función del tipo y grado de riesgos físicos y para la salud, que tiene su uso. Este inventario deberá permanecer en físico en el AZ de documentación ambiental que debe mantenerse dentro de la oficina presente en obra. Así mismo, esta información deberá ser transmitida al personal de obra presente en obra a través de capacitaciones periódicas.<br>▪ Todos los productos y sustancias químicas deberán identificarse y rotularse de acuerdo con las normas NFPA o HMIS, tener una etiqueta fácilmente comprensible para los trabajadores que facilite información esencial sobre su clasificación, los peligros que entraña y las precauciones de seguridad que deban observarse. Debe cumplirse con el manual de seguridad industrial.<br>▪ Será obligatorio que en la obra se tenga las fichas técnicas de seguridad (español), de los productos químicos y que dentro del entrenamiento de inducción se den a conocer jefes de cuadrilla encargados de aplicarlos. Estas fichas deben contener información esencial detallada sobre su identificación, su proveedor, su |

| **PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS ASPECTOS FÍSICOS** | |
|---|---|
| **FICHA – B7** | |
| **MANEJO DE RESIDUOS LÍQUIDOS, COMBUSTIBLES, ACEITES Y SUSTANCIAS QUÍMICAS** | |
| | clasificación, su peligrosidad, las medidas de precaución y los procedimientos de emergencia. De tales fichas se constituirá un registro que deberá ser accesible a todos los trabajadores o a los interesados. También deberá contarse con la Tarjeta de Emergencia de los productos, desarrollada de acuerdo a la Norma Técnica Colombiana NTC 4532 o la que le reemplace. Toda sustancia química deberá contar con su hoja de seguridad la cual debe cumplir con lo establecido en la NTC 4435.<br>▪ Los encargados de manipular los productos químicos deberán cuidar que cuando éstos se transfieran a otros recipientes, se conserve su identificación y todas las precauciones de seguridad que se deben tomar.<br>▪ El contratista deberá evaluar como parte del programa de riesgos, los riesgos inherentes a la utilización de productos químicos en el trabajo, y asegurar la protección de los trabajadores contra los mismos por los medios apropiados. Esto se logrará mediante una estrategia de capacitación e información.<br>▪ El almacenamiento de sustancias químicas deberá realizarse con base en las hojas de seguridad, así como con base en una matriz de compatibilidad. Se prohíbe el almacenamiento de productos tóxicos volátiles en tanques o contenedores sin tapa de seguridad, en contacto directo con la atmósfera. Adicionalmente, se deberá contar con kits para contención de derrames de estas sustancias, que cumplan con las especificaciones indicadas en las hojas de seguridad.<br>▪ Para la selección del equipo adecuado de manejo de sustancias peligrosas, ver en el programa de seguridad y salud en el trabajo, equipo de protección personal. |
| Monitoreo y Seguimiento | Indicador de porcentaje unidades sanitarias en obra = (Número de unidades sanitarias presentes en obra) / (Número total teórico de unidades sanitarias presentes en obra) *100<br>Frecuencia de seguimiento: Mensualmente. Este indicador deberá abarcar el 100% de cumplimiento. El número total teórico de unidades sanitarias presentes en obra se estimará partiendo de lo establecido en la norma aplicable, que establece: Una unidad por cada 15 personas y deberán estar separados para hombres y mujeres.<br><br>Indicador de disposición final de residuos sólidos peligrosos = (Cantidad (Kg) de residuos sólidos peligrosos dispuestos a través de ente gestor autorizado) / (Cantidad (Kg) de residuos sólidos peligrosos generados) *100<br>Frecuencia de seguimiento: Mensualmente. Este indicador deberá abarcar máximo el 100% de cumplimiento. Este indicador deberá ser discriminado en función del tipo de residuos sólidos peligroso generado. |

| PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS ASPECTOS FÍSICOS | |
|---|---|
| FICHA – B7 | |
| MANEJO DE RESIDUOS LÍQUIDOS, COMBUSTIBLES, ACEITES Y SUSTANCIAS QUÍMICAS | |
| | Indicador de disposición final de residuos líquidos peligrosos = (Cantidad (Kg) de residuos líquidos peligrosos dispuestos a través de ente gestor autorizado) / (Cantidad (Kg) de residuos líquidos peligrosos generados) *100<br>Frecuencia de seguimiento: Mensualmente. Este indicador deberá abarcar máximo el 100% de cumplimiento. Este indicador deberá ser discriminado en función del tipo de residuos liquido peligroso generado.<br>Indicador de derrames de residuos líquidos reportados en obra = Numero de derrames reportados con residuos líquidos dentro de la obra<br>Frecuencia de seguimiento: Mensualmente. Este indicador deberá abarcar ocurrencia nula de este tipo de eventos. |
| Responsable de la Ejecución | Contratista |
| Responsable del Seguimiento | Interventoría |
| Cronograma de Ejecución | Las medidas de manejo ambiental contenidas en esta ficha deberán desarrollarse durante todo el tiempo de duración del contrato. Para el adecuado seguimiento del presente programa de manejo se debe diligenciar el siguiente formato de seguimiento:<br>▪ FORMATO 5. MANEJO DE CAMPAMENTOS E INSTALACIONES TEMPORALES.<br>▪ FORMATO 6. MANEJO DE MAQUINARIA, EQUIPOS Y TRANSPORTE.<br>▪ FORMATO 7. MANEJO DE RESIDUOS LÍQUIDOS, COMBUSTIBLES, ACEITES Y SUSTANCIAS QUÍMICAS.<br>▪ FORMATO 8. ASEO DE LA OBRA.<br>▪ FORMATO 9. SEÑALIZACIÓN. |

### 9.4.2.8. FICHA – B8. CONTROL DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS Y RUIDO

| PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS ASPECTOS FÍSICOS | |
|---|---|
| FICHA – B8 | |
| CONTROL DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS Y RUIDO | |
| Objetivo | Especificar cuáles son las medidas a desarrollar para evitar o disminuir los impactos ambientales que se identifican en cada una de las actividades de la construcción |

| PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS ASPECTOS FÍSICOS | |
|---|---|
| FICHA – B8 | |
| CONTROL DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS Y RUIDO | |
| | que generan emisiones atmosféricas y ruido, de conformidad con el cumplimiento de la legislación colombiana vigente aplicable. |
| Impactos a Mitigar | • Emisión de material particulado y generación de ruido por operación de equipos (martillos, retroexcavadoras, cortadores, volquetas etc.).<br>• Emisión de olores, material particulado y gases, y generación de ruido.<br>• Incomodidades a la comunidad.<br>• Emisión de material particulado por movimiento de tierra y materiales y generación de ruido por operación de equipos de construcción. |
| Tipo de Medida | Prevención y control |
| Normatividad Aplicable | • Decreto 948/1995: En relación con la prevención y control de la contaminación atmosférica y la protección de la calidad del aire.<br>• Resolución 619/1997: Por la cual se establecen parcialmente los factores a partir de los cuales se requiere permiso de emisión atmosférica para fuentes fijas.<br>Resolución 909/1996: Por la cual se modifica parcialmente la Resolución 005 de 1996 que reglamenta los niveles permisibles de emisión de contaminantes producidos por fuentes móviles terrestres a gasolina o diésel, y se definen los equipos y procedimientos de medición de dichas emisiones y se adoptan otras disposiciones.<br>• Resolución 1792/1990: Por la cual se adoptan valores límites permisibles para la exposición ocupacional a ruido.<br>• Resolución 8321/1983: Que reglamenta las normas sobre la protección y conservación de la audición de la salud y bienestar de las personas, en los diferentes sectores de uso del suelo.<br>• Resolución 910/2008: Por la cual se reglamentan los niveles permisibles de emisión de contaminantes que deberán cumplir las fuentes móviles terrestres.<br>• Resolución 601/2006: Por la cual se establece la Norma de Calidad del Aire o Nivel de Inmisión, para todo el territorio nacional en condiciones de referencia.<br>• Resolución 627/2006: Por la cual se establece la norma nacional de emisión de ruido y ruido ambiental.<br>• Resolución 610/2010: Por la cual se modifica la Resolución 601 del 4 de abril de 2006. |
| Localización y Ubicación Espacial | Área de influencia directa del proyecto. |
| Medidas de Manejo | • Las maquinarias operarán a horarios adecuados para no generar ruido que perturbe la tranquilidad del sector. Estos horarios se distribuirán de lunes a viernes entre las 7:00 a.m. y las 5:00 p.m. y sábados, domingos y festivos de 8:00 a.m. a 3:00: p.m.<br>• Si se requiere trabajar en horas nocturnas, para cumplir con el cronograma de actividades, se debe evitar al máximo la operación simultánea de equipos de |

| PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS ASPECTOS FÍSICOS | |
|---|---|
| FICHA – B8 | |
| CONTROL DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS Y RUIDO | |
| | transporte, excavación, demolición etc. De ser posible, se recomienda no utilizar equipos durante estos periodos nocturnos.<br>▪ Para tiempo seco, y dependiendo el tipo de suelo, se debe realizar humedecimientos por lo menos 2 veces al día, sobre las áreas desprovistas de acabados, al igual que a los materiales que se almacenen temporalmente en el frente de obra y que sean susceptibles de generar material particulado.<br>▪ Igualmente antes de realizar el barrido diario se debe garantizar que no se levante polvo mediante el humedecimiento de la superficie a barrer, evitando causar molestias en la comunidad vecina a la obra, en las vías de acceso a la obra, y especialmente en las rutas de ingreso y evacuación de materiales, así como en las instalaciones temporales el contratista deberá tomar las medidas descritas en los programas de: manejo de escombros y transporte de excedentes de excavación, manejo de maquinaria y equipos, manipulación y almacenamiento de materiales e insumos.<br>▪ La velocidad de las volquetas y maquinaria no debe superar los 20 km/h con el fin de disminuir las emisiones fugitivas.<br>▪ Se prohíben las quemas a cielo abierto en los lugares donde se adelantan las obras.<br>▪ Cuando se requiera el uso de compresores neumáticos para la limpieza de la superficie, se deberá garantizar el humedecimiento de la misma de tal forma que se evite la emisión de particulas fugitivas, asegurar el barrido manual previo de esta superficie. Además, se debe asegurar que la presión de los compresores sea controlada de tal forma que se minimice el material particulado generado por la actividad.<br>▪ El contratista debe garantizar el aislamiento del equipo y operario para el uso de cortadoras y pulidoras, con el fin de mitigar el ruido y la generación de material particulado.<br>▪ Antes de ingresar a laborar a los diferentes frentes de obra, se debe remitir a la interventoría las fichas técnicas de los vehículos y equipos de tal forma que se verifique su estado, si se han realizado los mantenimientos respectivos, si tienen análisis de gases (vehículos), etc.<br>▪ El ruido continúo producido por la maquinaria que supere el nivel de ruido máximo permisible (de acuerdo con lo establecido en la normatividad) debe ser controlado bien por restricciones a la operación o mediante lapsos de trabajo de dos (2) horas y descanso de dos (2) horas. Se debe informar con al menos dos (2) días de anticipación, sobre el desarrollo de estos trabajos y llevar los registros correspondientes.<br>▪ Si a juicio de la interventoría, un equipo o vehículo está causando deterioro al medio ambiente o riesgos para la salud y seguridad de los trabajadores, éste deberá ser cambiado por otro igual que se encuentre en mejores condiciones.<br>▪ Se debe verificar la existencia de silenciadores en vehículos y equipos. |

| **PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS ASPECTOS FÍSICOS** | |
|---|---|
| **FICHA – B8** | |
| **CONTROL DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS Y RUIDO** | |
| | ▪ Las volquetas utilizadas en el transporte de los materiales deberán cubrir completamente sus volquetas para evitar el derrame de materiales.<br>▪ Si se requiere acumular materiales, arena y agregados, se mantendrán tapados con una lona de plástico y humedecidos para evitar el arrastre con el viento.<br>▪ Se deberá dotar a todos los trabajadores de tapabocas para evitar su contaminación por polvo o gases. Si la actividad lo requiere, se exigirá el uso de gafas para evitar las irritaciones en los ojos.<br>▪ Se deben dar charlas de educación a los trabajadores, respecto al manejo de las máquinas y sobre la prevención de la contaminación atmosférica. |
| Monitoreo y Seguimiento | Indicador de porcentaje gestión de actividades emisoras de gas y ruido = (Número de actividades programadas gestión de emisión de gases y ruido) / (Número de actividades ejecutadas relacionadas con emisión de gases y ruido) *100<br><br>Frecuencia de seguimiento: Mensualmente. Este indicador deberá abarcar el 100% de cumplimiento. |
| Responsable de la Ejecución | Contratista |
| Responsable del Seguimiento | Interventoría |
| Cronograma de Ejecución | Las medidas de manejo ambiental contenidas en esta ficha deberán desarrollarse durante todo el tiempo de duración del contrato. Para el adecuado seguimiento del presente programa de manejo se debe diligenciar el siguiente formato de seguimiento:<br><br>▪ FORMATO 2. MANEJO Y DISPOSICIÓN DE DESECHOS DE CONSTRUCCIÓN.<br>▪ FORMATO 3. CONTROL DE ESCOMBROS PRODUCIDOS.<br>▪ FORMATO 4. ALMACENAMIENTO Y MANEJO DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN.<br>▪ FORMATO 5. MANEJO DE CAMPAMENTOS E INSTALACIONES TEMPORALES.<br>▪ FORMATO 6. MANEJO DE MAQUINARIA, EQUIPOS Y TRANSPORTE.<br>▪ FORMATO 7. MANEJO DE RESIDUOS LÍQUIDOS, COMBUSTIBLES, ACEITES Y SUSTANCIAS QUÍMICAS.<br>▪ FORMATO 8. ASEO DE LA OBRA.<br>▪ FORMATO 9. SEÑALIZACIÓN. |

### 9.4.2.9. FICHA - B9. MANEJO DE ESTRUCTURAS Y ASEO DE LA OBRA

| PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS ASPECTOS FÍSICOS | |
|---|---|
| FICHA – B9 | |
| MANEJO DE ESTRUCTURAS Y ASEO DE LA OBRA | |
| Objetivo | Establecer las medidas necesarias para mantener la obra limpia y organizada, especialmente sus alrededores. |
| Impactos a Mitigar | ▪ Alteración de la calidad del aire.<br>▪ Molestias a los vecinos de la obra<br>▪ Deterioro del paisaje.<br>▪ Afectación del tránsito peatonal.<br>▪ Generación de residuos sólidos. |
| Tipo de Medida | Control |
| Normatividad Aplicable | En el presente programa se aplica la totalidad de la normatividad ambiental vigente dado a que se alteran los medio aire, agua, suelo, biota y socioeconómico. |
| Localización y Ubicación Espacial | Área de influencia directa del proyecto. |
| Medidas de Manejo | ▪ Se deberá disponer de una brigada de aseo y limpieza para el frente de obra, dedicada a las labores de orden y limpieza del área general de la obra, limpieza de las vías aledañas a la obra, además del mantenimiento de la señalización y del cerramiento de la misma. La brigada deberá contar con un personal de mínimo de tres (3) trabajadores provistos de herramientas básicas (palas, pica, martillo, bolsas plásticas, escobas, señalización, elementos de aseo y demás requeridos para el cumplimiento de sus funciones.<br>▪ Los materiales sobrantes que sean almacenados temporalmente en los frentes de trabajo para luego ser recuperados no podrán interferir con el tráfico vehicular y/o peatonal, deben ser protegidos contra la acción erosiva del agua, del aire y su contaminación.<br>▪ En el transcurso de cada día laboral, deberán recogerse los desperdicios, basuras o todos aquellos elementos extraños presentes en la zona donde se realicen las obras.<br>▪ Todos los días al finalizar la jornada de trabajo se realizará la limpieza general, manteniendo en buen estado el sitio de trabajo. Los materiales que se recojan se dispondrán en canecas y se colocaran (si es necesario) temporalmente en un sitio previsto para tal efecto (canecas cada 150 m lineales de obra) hasta ser recogido por la empresa de recolección de residuos sólidos ordinarios. El material que sea adecuado para la reutilización y aprovechamiento se clasificará y se expondrá a tal fin.<br>▪ Se hará una selección del material (residuos, escombros) para su posterior disposición.<br>▪ El material de residuos se dispondrá en canecas para que luego la empresa de servicios públicos realice su recolección y el material de escombro será acumulado |

| PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS ASPECTOS FÍSICOS | |
|---|---|
| FICHA – B9 | |
| MANEJO DE ESTRUCTURAS Y ASEO DE LA OBRA | |
| | para luego ser cargado en las volquetas y dispuestos en el sitio de disposición final autorizado o en su defecto serán donados a la comunidad con el visto bueno y autorización de la interventoría.<br>▪ Por ningún motivo debe presentarse acumulación de residuos u otros desechos domésticos en lugares públicos (vías, zonas verdes, al aire, en cuerpos de agua) ni en cualquier sitio distinto a los previstos, diseñados y aprobados para tal fin.<br>▪ Terminados los trabajos, los sitios ocupados serán entregados en óptimas condiciones de limpieza y libres de cualquier tipo de material de desecho garantizando que las condiciones sean mejores o similares a las que se encontraban antes de iniciar las actividades.<br>▪ El uso de acelerantes, soldaduras (pegantes PVC), impermeabilizantes, sellantes epóxicos y antisoles, pueden generar residuos especiales, estos residuos se deben recolectar en bolsas separadas y entregar al gestor autorizado con la debida rotulación del contenido.<br>▪ La recolección y disposición de residuos peligrosos se deberá realizar por gestores autorizados por la autoridad ambiental. |
| Monitoreo | Indicador de porcentaje aseo en obra = (Número de actividades programadas gestión de emisión de gases y ruido) / (Número de actividades ejecutadas relacionadas con emisión de gases y ruido) *100<br><br>Frecuencia de seguimiento: Mensualmente. Este indicador deberá abarcar el 100% de cumplimiento.<br><br>Indicador de puntos ecológicos = Número de puntos ecológicos en obra<br><br>Frecuencia de seguimiento: Mensualmente. Este indicador se debe relacionar teniendo en cuenta que por cada 200 $m^2$ se debe contar con un punto ecológico. |
| Responsable de la Ejecución | Contratista |
| Responsable Seguimiento | Interventoría |
| Cronograma de Ejecución | Las medidas de manejo ambiental contenidas en esta ficha deberán desarrollarse durante todo el tiempo de duración del contrato. Para el adecuado seguimiento del presente programa de manejo se debe diligenciar el siguiente formato de seguimiento: |

| PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS ASPECTOS FÍSICOS | |
|---|---|
| FICHA – B9 | |
| MANEJO DE ESTRUCTURAS Y ASEO DE LA OBRA | |
| | • FORMATO 2. MANEJO Y DISPOSICIÓN DE DESECHOS DE CONSTRUCCIÓN.<br>• FORMATO 3. CONTROL DE ESCOMBROS PRODUCIDOS.<br>• FORMATO 4. ALMACENAMIENTO Y MANEJO DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN.<br>• FORMATO 5. MANEJO DE CAMPAMENTOS E INSTALACIONES TEMPORALES.<br>• FORMATO 7. MANEJO DE RESIDUOS LÍQUIDOS, COMBUSTIBLES, ACEITES Y SUSTANCIAS QUÍMICAS.<br>• FORMATO 8. ASEO DE LA OBRA.<br>• FORMATO 9. SEÑALIZACIÓN. |

### 9.4.2.10. FICHA – B10. MANEJO DE REDES DE SERVICIOS PÚBLICOS

| PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS ASPECTOS FÍSICOS | |
|---|---|
| FICHA – B10 | |
| MANEJO DE REDES DE SERVICIOS PÚBLICOS | |
| Objetivo | Disminuir los riesgos de afectación a las redes de servicio público localizadas a lo largo de los tramos a intervenir y la generación de incomodidades a los vecinos del sector en el caso de causar daños accidentales a dichas redes. |
| Impactos a Mitigar | • Suspensiones no programadas de servicios públicos.<br>• Interrupción temporal de servicios.<br>• Reparaciones imprevistas de redes.<br>• Molestias a la comunidad. |
| Tipo de Medida | Prevención y Control |
| Normatividad Aplicable | • Ley 9/1979: Código Sanitario Nacional<br>• Decreto 1594/1984 Por el cual se reglamenta los usos del agua y residuos liquidos.<br>• Resolución 1096/2000: Reglamento técnico del Sector Agua Potable y Saneamiento Básico RAS -2000.<br>• Decreto 1575/2007: Por el cual se establece el Sistema para la Protección y Control de la Calidad del Agua para Consumo Humano. |
| Localización y Ubicación Espacial | Área de influencia directa del proyecto. |
| Medidas de Manejo | • Se deberá hacer un inventario por parte del contratista de las redes de servicios públicos existentes de acuerdo a las especificaciones y planos del contrato, para identificar y ubicar las líneas que puedan ver afectadas por la obra y de esta forma prevenir, mitigar y compensar posibles daños por corte de servicios públicos. Esta |

| PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS ASPECTOS FÍSICOS | |
|---|---|
| FICHA – B10 | |
| MANEJO DE REDES DE SERVICIOS PÚBLICOS | |
| | es una actividad que es previa a las acciones de excavaciones y debe estar contemplada dentro del plan de contingencia del proyecto.<br>• Se deberá contar con un coordinador de cada una de las empresas de servicios públicos, que asista a los comités de seguimiento de obra, con el fin de manejar cordialmente todos los trabajos de ampliación, reparación o reposición de redes en la zona de intervención del proyecto.<br>• En caso de programarse una suspensión temporal de cualquiera de las líneas de servicios públicos, se debe entonces informar con anterioridad (no menos de tres (3) días) a los vecinos del sector afectado. Si el tiempo de suspensión genera una situación caótica para los usuarios entonces se debe poner en marcha un plan de emergencia para asegurar el suministro de los habitantes del sector afectado.<br>• El personal que se emplee para esta actividad tendrá que ser calificado y tener experiencia en este tipo de obras; además, deberá contar con los elementos de seguridad industrial y protección personal de acuerdo con la identificación y evaluación de peligros y riesgos. El personal debe haber recibido charlas de inducción sobre manejo ambiental y seguridad industrial, antes de iniciar los trabajos. Es preferible que la Empresa de Servicio Público sea la encargada de esta actividad, coordinada previamente con el Ente Gestor y la Interventoría.<br>• Todos los operadores de maquinaria y equipo, al igual que las personas que realicen excavaciones manuales, deberán recibir instrucciones precisas sobre los procedimientos a seguir para evitar la afectación de los ductos o redes existentes.<br>• Cuando por efectos de interferencia con la obra se requieran efectuar relocalizaciones, adecuaciones o suspensiones temporales de líneas o redes de servicios; se deberá informar con suficiente anticipación a la empresa correspondiente y realizar la actividad en completa coordinación con la misma.<br>• En caso que el tiempo de suspensión genere una situación crítica para los usuarios, se debe poner en marcha un plan de emergencia para asegurar el suministro a los habitantes del sector afectado.<br>• Si por causa de la realización de cualquier actividad del proyecto, ocurre la afectación accidental de una línea de servicios, se debe avisar de inmediato a la empresa correspondiente y poner en marcha todas las acciones previstas en el plan de contingencia.<br>• La reparación de daños causados a redes, por efectos de las actividades de construcción del proyecto, y la instalación de los nuevos tramos se hará de acuerdo con las "Especificaciones de materiales y normas de construcción de la respectiva empresa prestadora del servicio".<br>• Realizar localización precisa del eje de las diferentes líneas de servicios públicos.<br>• El constructor comunicará a los trabajadores, subcontratistas y proveedores, las normas y comportamientos en materia ambiental a través de las charlas de inducción ambiental.<br>• El comportamiento y acciones ambientales de todas las personas que laboren en la obra directa o indirectamente son responsabilidad exclusiva del contratista. |

| PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS ASPECTOS FÍSICOS | |
|---|---|
| FICHA – B10 | |
| MANEJO DE REDES DE SERVICIOS PÚBLICOS | |
| Monitoreo | Indicador de porcentaje de intervenciones a redes = (Número de daños sobre redes o ductos subterráneos) / (Número de excavaciones sobre redes y ductos subterráneos) *100<br>Frecuencia de seguimiento: Mensualmente. Este indicador deberá abarcar el 0% de cumplimiento.<br>Indicador de porcentaje de suspensión de servicios públicos = (Número de veces que se suspendió el servicio) / (Número de daños sobre redes o ductos subterráneos) *100<br>Frecuencia de seguimiento: Mensualmente. |
| Responsable de la Ejecución | Contratista |
| Responsable Seguimiento | Interventoría |
| Cronograma de Ejecución | Las medidas de manejo ambiental contenidas en esta ficha deberán desarrollarse durante todo el tiempo de duración del contrato. Para el adecuado seguimiento del presente programa de manejo se debe diligenciar el siguiente formato de seguimiento:<br>• FORMATO 3. CONTROL DE ESCOMBROS PRODUCIDOS.<br>• FORMATO 4. ALMACENAMIENTO Y MANEJO DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN.<br>• FORMATO 5. MANEJO DE CAMPAMENTOS E INSTALACIONES TEMPORALES.<br>• FORMATO 7. MANEJO DE RESIDUOS LÍQUIDOS, COMBUSTIBLES, ACEITES Y SUSTANCIAS QUÍMICAS.<br>• FORMATO 8. ASEO DE LA OBRA.<br>• FORMATO 9. SEÑALIZACIÓN.<br>• FORMATO 10. MANEJO DE AGUAS SUPERFICIALES. |

### 9.4.2.11. FICHA – B11. AISLAMIENTO DE LA OBRA

| PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS ASPECTOS FÍSICOS | |
|---|---|
| FICHA – B11 | |
| AISLAMIENTO DE LA OBRA | |
| Objetivo | Ejercer control de las personas que ingresan a la misma, evitar accidentes, evitar dispersión de materiales, minimizar el impacto visual que se produce con las diferentes actividades de obra. |
| Impactos a Mitigar | ▪ Accidentes de los transeúntes en la obra.<br>▪ Contaminación visual y atmosférica<br>▪ Disposición de escombros en el corredor por parte de terceros y vandalismo y robos de materiales. |
| Tipo de Medida | Correctiva |
| Normatividad Aplicable | ▪ Resolución 1050/2004: Por medio de la cual se adopta el Manual de Señalización Vial – Dispositivos para la regulación del Tránsito en calles, carreteras y ciclo rutas de Colombia. |
| Localización y Ubicación Espacial | Área de influencia directa del proyecto. |
| Medidas de Manejo | ▪ Se debe hacer cerramiento del área de trabajo, aislando completamente los frentes de obra, mediante la instalación de tela polipropileno verde, malla fina azul y/o malla naranja.<br>▪ El contratista debe garantizar que en todo momento se encuentren aislados los sitios de excavación o frentes en los que se esté desarrollando cualquier tipo de actividad de obra del flujo peatonal y/o vehicular.<br>▪ Antes de iniciar las actividades de obra requeridas en el proyecto, el contratista deberá contar con el correspondiente plan de manejo de tráfico debidamente aprobado por la autoridad competente e instalada toda la señalización aprobada en el mismo.<br>▪ Los dispositivos para la regulación de tránsito, deben ubicarse con anterioridad al inicio de obra, permanecer en su totalidad durante la ejecución de la misma y ser retirados una vez cesen las condiciones que dieron origen a su instalación.<br>▪ Todos los elementos de señalización y de aislamiento se deben mantener perfectamente limpios y bien colocados.<br>▪ Se debe garantizar que todos los pozos de inspección y sumideros presentes en el frente de obra se encuentren perfectamente plafonados y demarcados con malla traslúcida azul.<br>▪ Cuando se adelanten labores de excavación en el frente de obra se debe aislar totalmente el área excavada y fijar avisos preventivos e informativos que indiquen la labor que se está realizando. Para excavaciones con profundidades mayores a 50 cm, la obra debe contar con señales nocturnas retroreflectivas o luminosas, tales como conos luminosos, flashes, licuadoras, flechas, ojos de gato o algún dispositivo luminoso sobre los párales o señalizadores tubulares, cinta de demarcación, etc. |

| PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS ASPECTOS FÍSICOS | |
|---|---|
| FICHA – B11 | |
| AISLAMIENTO DE LA OBRA | |
| | ▪ Se debe separar el flujo peatonal de los trabajos propios de la obra y del flujo vehicular.<br>▪ Los senderos peatonales deben ser protegidos con barreras, para los casos en que exista riesgo de que el flujo peatonal invada el espacio destinado para dichos senderos.<br>▪ Los senderos deben poseer un ancho mínimo de 1 m y altura libre de obstáculos de 1.8 m y en los cambios de dirección el ancho libre de paso debe poder inscribir un círculo de 1.5 m de diámetro.<br>▪ En el evento en que se requiera la habilitación de accesos temporales a garajes o viviendas, estos pasos se deben garantizar de tal forma que los habitantes de las viviendas puedan ingresar a las mismas sin ningún tipo de complicación.<br>▪ El piso de los senderos debe ser firme, antideslizante y sin obstáculos que interrumpan el flujo peatonal; en caso de que sea necesario ubicar tablas o cualquier otro dispositivo para conservar el sendero peatonal, estos deben estar en excelentes condiciones unidos debidamente y evitando dejar puntillas que representen riesgo para los peatones.<br>▪ Los elementos de protección de los senderos como las lonas y cintas de seguridad deben permanecer continuos y perfectamente verticales u horizontales como sea el caso.<br>▪ Todo sendero peatonal que entregue en cruce vehicular obligado debe contemplar el concurso de un paletero que garantice la seguridad del peatón.<br>▪ En caso de que la obra implique elaboración de alcorques para la siembra de árboles, estos deberán estar debidamente señalizados y cubiertos con teleras hasta el momento de la siembra. |
| Monitoreo | Indicador de material para cerramiento perimetral = Metros lineales de tela polipropileno verde, malla fina azul y/o malla naranja instalados en el mes<br><br>Frecuencia de seguimiento: Mensualmente.<br><br>Indicador de material para delimitación de senderos peatonales = Metros lineales de cinta de seguridad instalados en el mes<br><br>Frecuencia de seguimiento: Mensualmente. |
| Responsable de la Ejecución | Contratista. |
| Responsable del Seguimiento | Interventoría. |

| PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS ASPECTOS FÍSICOS | |
|---|---|
| FICHA – B11 | |
| AISLAMIENTO DE LA OBRA | |
| Cronograma de Ejecución | Las medidas de manejo ambiental contenidas en ésta fichan deberán desarrollarse durante todo el tiempo de duración del contrato. Para el adecuado seguimiento del presente programa de manejo se debe diligenciar el siguiente formato de seguimiento:<br>▪ FORMATO 4. ALMACENAMIENTO Y MANEJO DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN.<br>▪ FORMATO 5. MANEJO DE CAMPAMENTOS E INSTALACIONES TEMPORALES.<br>▪ FORMATO 8. ASEO DE LA OBRA.<br>▪ FORMATO 9. SEÑALIZACIÓN. |

### 9.4.2.12. FICHA – B12. MANEJO DE PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO E HISTÓRICO DE LA NACIÓN

| PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS ASPECTOS FÍSICOS | |
|---|---|
| FICHA – B12 | |
| MANEJO DE PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO E HISTÓRICO DE LA NACIÓN | |
| Objetivo | Dar a conocer los lineamientos básicos para la mitigación del impacto sobre el patrimonio arqueológico, histórico y cultural de la Nación, en el caso de encontrarse hallazgos arqueológicos en el tramo pertinente, o en caso de que el proyecto tenga efectos sobre la integralidad del patrimonio histórico |
| Impactos a Mitigar | ▪ Hallazgos fortuitos, resultantes de los procesos de construcción, excavación y demolición.<br>▪ Impactos sobre la integralidad de monumentos, construcciones, o espacios de valor histórico o patrimonial |
| Tipo de Medida | Correctiva |
| Normatividad Aplicable | ▪ Artículos 63 y 72 Constitución Nacional de 1991: El patrimonio arqueológico pertenece a la Nación y, en esta condición, es inalienable, imprescriptible e inembargable.<br>▪ Ley 397/1997: Los bienes pertenecientes al patrimonio arqueológico se consideran como bienes de interés cultural.<br>▪ Decreto 833/2002: Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 397 de 1997 en materia de Patrimonio Arqueológico Nacional y se dictan otras disposiciones.<br>▪ Decreto 1479/1999: Por el cual se modifica el Decreto 3048 de 1997.<br>▪ Decreto 2555/1998: Por el cual modifica la composición de la Comisión de Antigüedades Náufragas.<br>▪ Decreto 3048/1997: Por el cual se reglamenta la composición, funciones y régimen de sesiones del Consejo de Monumentos Nacionales y se dictan otras disposiciones. |

| PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS ASPECTOS FÍSICOS | |
|---|---|
| FICHA – B12 | |
| MANEJO DE PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO E HISTÓRICO DE LA NACIÓN | |
| | • Decreto 1974/1997: Por el cual se fusiona la Subdirección de Monumentos Nacionales del Instituto Nacional de Vías al Ministerio de la Cultura.<br>• UNESCO: Reconocimiento a las construcciones coloniales y recinto amurallado como Patrimonio Histórico de la Humanidad. |
| Localización y Ubicación Espacial | Área de influencia directa del proyecto. |
| Medidas de Manejo | • Un (1) mes antes de iniciar las actividades de construcción, se debe realizar un inventario detallado sobre el estado de los bienes del Patrimonio Nacional localizados en el área de influencia directa del tramo en cuestión. El estudio debe determinar los puntos o sitios críticos que deben ser monitoreados durante la construcción de la obra.<br>• En caso de que las obras incluyan alteraciones en la configuración arquitectónica del área considerada de valor patrimonial o histórico, deben adelantarse consultas con la comunidad, así como con asociaciones o instituciones con conocimientos históricos y arquitectónicos relevantes. Se debe buscar conservar la integralidad arquitectónica de las edificaciones con valor patrimonial o histórico. En el caso de que existan monumentos o edificaciones con valor patrimonial o histórico separadas, el proyecto en lo posible deberá buscar agregar cohesión a los mismos de manera que se logre o propenda por una mejor integralidad espacial.<br>• Las consultas deben permitir que exista una retroalimentación a los diseños arquitectónicos y viales.<br>• Previo al inicio de las actividades de construcción, se deberán dictar charlas al personal que laborará en la obra, sobre el tipo de elementos arqueológicos e históricos que se podrían encontrar en el área y el procedimiento a seguir si se llegasen a presentar. Así como también de las obligaciones de contribuir en el cuidado y protección de los monumentos y hallazgos arqueológicos. Esta charla debe ser impartida por un profesional con experiencia en trabajos de rescate o monitoreo arqueológico durante el desarrollo de obras.<br>• Se debe levantar una poligonal con nivel de precisión determinando cotas en puntos ubicados dentro de los límites del tramo pertinente. Esta poligonal servirá de base para determinar posibles asentamientos durante la etapa de construcción.<br>• Durante la etapa de excavación y cuando se realicen actividades que resulten en un incremento de la vibración en cercanía de las zonas donde se descubran hallazgos arqueológicos, se deben tomar un registro diario de las cotas de la poligonal levantada anteriormente. Esto se debe acompañar por un registro fotográfico de los sitios críticos determinados en el estudio realizado con anterioridad.<br>• Se debe detener todo proceso constructivo en el área en donde se detecten hallazgos arqueológicos, una vez se descubra la aparición o afectación de tales |

| PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS ASPECTOS FÍSICOS | |
|---|---|
| FICHA – B12 | |
| MANEJO DE PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO E HISTÓRICO DE LA NACIÓN | |
| | hallazgos. No se debe reiniciar las obras sin antes tomar los correctivos determinados por un arquitecto restaurador, un arqueólogo y un experto en patología de estructuras para reparar el bien patrimonial encontrado y se apliquen las medidas para evitar futuras fallas.<br>▪ Durante las actividades de excavación se realizará un seguimiento permanente, en busca de elementos arqueológicos, en toda el área de intervención directa del tramo pertinente. De no encontrarse vestigios o restos arqueológicos, el ingeniero a cargo de las excavaciones debe llenar un registro donde se haga la anotación sobre la ubicación, profundidad y fecha de la excavación.<br>▪ En caso de encontrar algún bien integrante del patrimonio arqueológico, el constructor deberá disponer de forma inmediata la suspensión de las excavaciones y/o explanaciones que pudieran afectar dichos yacimientos. Se deberá dejar vigilancia en el área de los yacimientos arqueológicos con el fin de evitar los posibles saqueos.<br><br>Toda actuación posterior debe seguir los siguientes lineamientos:<br><br>▪ Se deberá notificar al Instituto Colombiano de Antropología e Historia (ICAHN), a la brevedad posible sobre dicho hallazgo y será esa autoridad quien determinará los procesos que deben adelantarse para la recolección de dicho material.<br>▪ Se deberá plantear, de ser necesario, una nueva alternativa sobre los diseños del proyecto en el área del yacimiento como por ejemplo abrir nuevos frentes de trabajo y/o rodear el yacimiento. De ser necesario se pondrá vigilancia armada para la protección del patrimonio.<br>▪ Se deberá enviar una muestra representativa del material recolectado al Instituto Colombiano de Antropología e Historia - ICANH – o a una institución oficial que desee conservarlo en fidecomiso. Se deberá enviar una copia de las certificaciones de entrega a dicho instituto, al igual que una copia del informe final.<br>▪ Se debe aplicar una labor de salvamento a los vestigios culturales que aparezcan durante la apertura de zanjas, remoción de tierra, etc., dentro de los proyectos que se encuentren ya en realización. El salvamento se hará en el menor tiempo posible, pero respetando al máximo el contexto de los vestigios arqueológicos. Éste debe ser realizado por un arqueólogo reconocido por el ICANH y bajo su supervisión. El arqueólogo hará una inspección para dimensionar el yacimiento y determinar cuándo y dónde se pueden reiniciar las labores. Al culminar las obras, se elaborará un informe final que detalle la cantidad y tipo de material rescatado, el cual será entregado al ICANH, con copia a la Interventoría y al Ente Gestor.<br>▪ Se debe consultar con el ICANH sobre la entrega de los materiales arqueológicos y especificar en el informe el lugar donde éstos reposan (acta o constancia de entrega). De igual forma, el ICANH asesorará a las Casas de Cultura y Museos Regionales en la tarea de conservación y almacenamiento del material |

| PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS ASPECTOS FÍSICOS | |
|---|---|
| FICHA – B12 | |
| MANEJO DE PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO E HISTÓRICO DE LA NACIÓN | |
| | entregado, de acuerdo con los resultados y propuestas de los proyectos de los cuales provienen. |
| Monitoreo | Indicador de hallazgos arqueológicos = Número de hallazgos arqueológicos encontrados<br><br>Frecuencia de seguimiento: Mensualmente. |
| Responsable de la Ejecución | Contratista. |
| Responsable Seguimiento | Interventoria. |
| Cronograma de Ejecución | Las medidas de manejo ambiental contenidas en ésta fichan deberán desarrollarse durante todo el tiempo de duración del contrato. Para el adecuado seguimiento del presente programa de manejo se debe diligenciar el siguiente formato de seguimiento:<br><br>• FORMATO 3. CONTROL DE ESCOMBROS PRODUCIDOS.<br>• FORMATO 5. MANEJO DE CAMPAMENTOS E INSTALACIONES TEMPORALES.<br>• FORMATO 6. MANEJO DE MAQUINARIA, EQUIPOS Y TRANSPORTE.<br>• FORMATO 7. MANEJO DE RESIDUOS LÍQUIDOS, COMBUSTIBLES, ACEITES Y SUSTANCIAS QUÍMICAS.<br>• FORMATO 9. SEÑALIZACIÓN. |

### 9.4.2.13. FICHA – B13. EDUCACIÓN Y CAPACITACIÓN AMBIENTAL DEL PERSONAL

| PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS ASPECTOS FÍSICOS | |
|---|---|
| FICHA – B13 | |
| EDUCACIÓN Y CAPACITACIÓN AMBIENTAL DEL PERSONAL | |
| Objetivo | Capacitar personal de la obra (empleados y subcontratistas) mediante un proceso de formación integral y permanente, sobre características del proyecto, el manejo adecuado de información, su comportamiento ante la comunidad y el manejo responsable del entorno natural y social. |
| Impactos a Mitigar | • Carencia de información precisa del personal de la obra sobre la misma y sus alcances.<br>• Conflictos entre los trabajadores y entre estos y la comunidad por causa de las obras de construcción<br>• Amenaza de accidentes y daños ambientales. |

| PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS ASPECTOS FÍSICOS | |
|---|---|
| FICHA – B13 | |
| EDUCACIÓN Y CAPACITACIÓN AMBIENTAL DEL PERSONAL | |
| | • Riesgo de daños a la salud de las comunidades en el área de influencia de la obra.<br>• Uso inadecuado de los recursos naturales. |
| Tipo de Medida | Prevención |
| Normatividad Aplicable | • En este ítem se deben tener en cuenta todas las normas enunciadas en cada una de las fichas anteriores.<br>• El desarrollo de las capacitaciones se basa en la normatividad ambiental vigente y aplicable a la obra. |
| Localización y Ubicación Espacial | Área de influencia directa del proyecto. |
| Medidas de Manejo | • El contratista dictará a cada empleado o trabajador que participe en la obra, mínimo un taller mensual de educación ambiental, con una duración de entre 30 minutos y una hora, en horario de trabajo, en grupos máximos de 30 personas, durante todo el plazo de su contrato.<br>• El contratista identificará los cargos cuyo trabajo puedan crear impacto significativo y directo sobre el ambiente y vinculará personal competente (en términos de educación, entrenamiento y/o experiencia).<br>• El contratista fijará en carteleras visibles a todo su personal las ayudas didácticas que refuercen la capacitación.<br>• La capacitación en salud ocupacional y seguridad industrial no hace parte de este programa de educación ambiental, pues es una responsabilidad legal independiente.<br>• Se utilizarán ayudas didácticas, las cuales se mantendrán pegadas a las carteleras y sitios de reunión y de mayor concentración (casino, oficina, etc.).<br>• El tema será cambiado semanalmente si se cumple que todo el personal de la obra reciba la instrucción.<br>• Al final de esta ficha se proponen algunos temas básicos. Dichos temas serán dictados más de una vez para afirmar los conocimientos, para un grupo con personal nuevo o para realimentar la capacitación con la práctica.<br>• El contratista planeará en su cronograma de obra los espacios de tiempo para llevar a cabo la educación ambiental dirigida a su personal.<br>• El contratista escogerá los sitios más apropiados, desde el punto de vista pedagógico, para el desarrollo de los talleres, cerca al sitio de obra.<br>• Los cambios de actividades y la posible vinculación de personal nuevo a la obra implican la programación de nuevos talleres.<br>• Los talleres más importantes son los desarrollados al inicio de la obra y será el periodo en el cual se llevará a cabo más seguimiento al cumplimiento de los mismos.<br>• Elaborar, entregar, ejecutar el programa y cronograma de educación a contratistas, dirigido a todos los niveles de los trabajadores implicados. |

| PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS ASPECTOS FÍSICOS | |
|---|---|
| FICHA – B13 | |
| EDUCACIÓN Y CAPACITACIÓN AMBIENTAL DEL PERSONAL | |
| | ▪ Registrar cada una de las secciones de capacitación y los asistentes al programa.<br>▪ Archivo de documentos que certifiquen la ejecución de las acciones.<br>▪ Mediante charlas periódicas, el contratista fomentará la sensibilización ambiental en el personal adscrito a la obra, para que desarrollen sus actividades con un manejo responsable del entorno natural y social.<br>▪ El programa está dirigido a todas las personas vinculadas durante el periodo de construcción, se atenderá dos grupos de trabajo: El primero dirigido a profesionales, personal directivo y administrativo y el segundo, dirigido al personal técnico, operarios y obreros.<br>▪ Previamente a la iniciación de las obras, los contratistas y subcontratistas deberán conocer el PGIO desde el proceso licitatorio.<br>▪ Los contratistas y subcontratistas deberán disponer las medidas que garanticen la asistencia de todos los trabajadores de la obra a los talleres de Educación y capacitación al personal del proyecto.<br>Los talleres deberán considerar, como mínimo, los siguientes temas:<br>▪ Reseña de las normas ambientales vigentes relacionadas con las labores cotidianas de los trabajadores, como por ejemplo, disposición de residuos sólidos e industriales, manejo y disposición de materiales, calidad de agua, entre otros.<br>▪ Requerimientos y medidas de manejo ambiental contendidas en cada una de estas fichas.<br>▪ Implicaciones normativas, ambientales y costos frente al incumplimiento de las disposiciones legales.<br>▪ Características técnicas y ambientales del proyecto. En este caso se deberá hacer énfasis en las medidas de manejo propuestas para que los trabajadores puedan contribuir a la adecuada aplicación de las mismas y mitiguen de manera efectiva los impactos causados por el proyecto.<br>▪ Capacitación a los conductores sobre las normas de tránsito e identificación de zonas críticas por riesgo de accidentalidad.<br>▪ Especificación de las sanciones que puede adelantar la interventoría Ambiental, en caso de incumplimiento de las disposiciones establecidas en el PGIO. |
| Monitoreo | Indicador de porcentaje trabajadores capacitados = (Número de trabajadores del proyecto capacitados) / (Número de trabajadores de todo el proyecto) *100<br><br>Frecuencia de seguimiento: Mensualmente. Este indicador deberá abarcar el 100% de cumplimiento.<br><br>Indicador de porcentaje de capacitaciones desarrolladas = (Número de capacitaciones desarrolladas en el mes) / (Número de capacitaciones programadas para el mes) *100 |

| PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS ASPECTOS FÍSICOS | |
|---|---|
| FICHA – B13 | |
| EDUCACIÓN Y CAPACITACIÓN AMBIENTAL DEL PERSONAL | |
| | Frecuencia de seguimiento: Mensualmente. Este indicador deberá abarcar máximo el 100% de cumplimiento. |
| Responsable de la Ejecución | Contratista |
| Responsable Seguimiento | Interventoría. |
| Cronograma de Ejecución | Las medidas de manejo ambiental contenidas en esta ficha deberán desarrollarse durante todo el tiempo de duración del contrato. Para el adecuado seguimiento del presente programa de manejo se debe diligenciar el siguiente formato de seguimiento:<br>• FORMATO 20. REGISTRO DE ASISTENCIA A CAPACITACIONES. |

### 9.4.3. PROGRAMA DE MANEJO SILVICULTURA, COBERTURA VEGETAL Y PAISAJISMO

#### 9.4.3.1. FICHA – C1. ELIMINACIÓN DE ÁRBOLES

| PROGRAMA DE MANEJO SILVICULTURA, COBERTURA VEGETAL Y PAISAJISMO | |
|---|---|
| FICHA – C1 | |
| ELIMINACIÓN DE ÁRBOLES | |
| Objetivo | Establecer las medidas de manejo ambiental para realizar la actividad de tala o eliminación de árboles y arbustos localizados en el tramo a intervenir, así como el adecuado transporte y disposición final de los residuos producto de este programa. |
| Impactos a Mitigar | • Modificación del paisaje.<br>• Deterioro en la calidad del suelo.<br>• Deterioro en la calidad del aire.<br>• Modificación en los niveles presión sonora.<br>• Alteración cromática.<br>• Alteración en la visibilidad.<br>• Alteración en la calidad del hábitat.<br>• Desplazamiento y afectación de la fauna existente.<br>• Pérdida de cobertura vegetal.<br>• Afectación de áreas sensibles.<br>• Perdida en individuos arbóreos definidos para permanencia sobre los corredores viales. |
| Tipo de Medida | Compensación |

| PROGRAMA DE MANEJO SILVICULTURA, COBERTURA VEGETAL Y PAISAJISMO | |
|---|---|
| FICHA – C1 | |
| ELIMINACIÓN DE ÁRBOLES | |
| Normatividad Aplicable | • Ley 99/1993: Reglamenta la normatividad y jurisdicción ambiental en el manejo de los recursos naturales.<br>• Decreto 1791/1996: Establece el régimen de aprovechamiento forestal en Colombia, definiendo clases de aprovechamiento y aduce la necesidad de solicitar el permiso de aprovechamiento forestal ante la Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y del San Jorge- CVS-, cuando el volumen de madera a remover objeto de un proyecto supera los 20 m3; también consagra la necesidad de las actividades de mitigación (bloqueo) y compensación (arborización) por necesidades del proyecto.<br>• Decreto 0575/2003: Expedido por el Alcalde Municipal "por el cual se dictan normas para el diseño, establecimiento, manejo y conservación de las Áreas Verdes que conforman la Cobertura Vegetal Urbana del municipio de Montería". |
| Localización y Ubicación | Área de influencia directa del proyecto. |
| Medidas de Manejo | • No se podrá realizar intervención sobre ningún individuo arbóreo sin contar con el permiso de aprovechamiento forestal otorgado por la Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y del San Jorge- CVS.<br>• Antes de realizar la erradicación de árboles, el contratista debe llenar el FORMATO 11. MANEJO DE LA VEGETACIÓN, de los árboles que van a ser aprovechados.<br>• El contratista deberá realizar una actualización del inventario forestal presentado por la alcaldía dentro del PGIO, con el propósito de definir el número de individuos arbóreos a talar, podar y a mantener dentro del diseño arquitectónico y paisajistico del proyecto. Esta actualización también debe ser puesta en conocimiento de la CVS para la modificación del permiso de aprovechamiento.<br>• El contratista previo a la realización de la tala, deberá presentar para aprobación de la interventoría la programación de las actividades a ejecutar.<br>• El material obtenido por la tala de individuos deberá ser evacuado diariamente del sitio de aprovechamiento y la movilización de este al sitio de almacenamiento temporal o definitivo deberá ser inmediato.<br>• Con anterioridad a las actividades de remoción vegetal, el Contratista establecerá sitios para la disposición temporal en sectores seguros cercanos al corredor de intervención de la obra. Esto con el fin de dar curso al trámite de la posibilidad de utilización por parte de organizaciones comunales locales del material no maderable. Estos depósitos serán transitorios, estarán debidamente aislados, señalizados, acordonados con cinta preventiva y no superarán los 30 días; para lo cual entonces el Contratista definirá para estos productos un sitio de disposición final y definitiva.<br>• El uso final del material maderable, será el definido por la CVS mediante el acto administrativo por medio del cual se otorgue el permiso de aprovechamiento forestal, obtenido de manera previa al inicio de actividades. |

| PROGRAMA DE MANEJO SILVICULTURA, COBERTURA VEGETAL Y PAISAJISMO | |
|---|---|
| FICHA – C1 | |
| ELIMINACIÓN DE ÁRBOLES | |
| | • Se recomienda realizar cortes en tamaños no mayores a un (1) metro para facilitar su manejo y evitar de esta manera accidentes de trabajo.<br>• El personal contratado para la ejecución de las actividades de tala o poda, deberá estar entrenado para la realización de las mismas, así como contar con exámenes médicos ocupacionales y capacitación certificada para trabajo en alturas en caso de requerirse. Debe contar con permiso de trabajo aprobado tanto por el residente de Seguridad y Salud en el Trabajo del contratista como el de la interventoría.<br>• Las actividades que se deben llevar a cabo para realizar la tala forestal y la poda de los árboles de forma adecuada son las siguientes:<br>**I.** El sistema de corte y/o tala de los árboles será mecanizado utilizando motosierra o manual con segueta, lo más cerca posible a la superficie del suelo.<br>**II.** Los árboles deberán apearse en la dirección del centro del tramo que se utilizará como eje de la vía para evitar cualquier daño a su alrededor.<br>**III.** Los árboles deben derribarse en el sentido contrario a las casas y/o locales comerciales o hacia la parte superior de la zona dentro del tramo que se utilizará como eje de la vía; si es necesario se deberá utilizar malacates mecánicos para orientar la caída.<br>**IV.** Los restos de los árboles apeados, se trozarán en secciones de 0.5 a 1 m y se removerán manualmente.<br>**V.** El destino del material vegetal se concertará con la CVS y la interventoría.<br>**VI.** Se controlarán las acciones de poda para evitar a mediano y largo plazo el deterioro y eliminación de los individuos arbóreos.<br>**VII.** Se hará un corte selectivo de las ramas. Para el corte de las ramas gruesas, se deben realizar varios cortes ya sea con motosierra u otro equipo, garantizando la seguridad del operador y evitando así mismos daños a la corteza por rasgaduras que puedan dejar grandes heridas a los árboles.<br>**VIII.** Apeo de una rama con la ayuda de una cuerda. El diámetro de la cuerda de apeo debe calcularse en función del peso de la rama.<br>**IX.** En el momento del corte no se debe permitir el paso de personas ajenas a la labor que se está desarrollando.<br>**X.** Se implementarán medidas profilácticas para la protección de las ramas suprimidas (aplicarles un control fitosanitario mediante una mezcla de un fungicida, herbicida y agua).<br>**XI.** A través de reuniones o talleres con los obreros de la firma constructora, se les dará las instrucciones necesarias para el aprovechamiento forestal y para que el corte de los árboles sea llevado a cabo de la mejor manera posible.<br>**XII.** En este proyecto no se tienen planeado el traslado de individuos. En un caso, totalmente atípico, se diera, se atenderá a lo dispuesto por la corporación. |

| **PROGRAMA DE MANEJO SILVICULTURA, COBERTURA VEGETAL Y PAISAJISMO** | |
|---|---|
| **FICHA – C1** | |
| **ELIMINACIÓN DE ÁRBOLES** | |
| Monitoreo | Indicador de porcentaje de individuos eliminados = (Número de individuos eliminados) / (Número de individuos a eliminar según diseño) *100<br>Frecuencia de seguimiento: Mensualmente. Este indicador deberá abarcar el 100% de cumplimiento.<br>Indicador de porcentaje volumen de material vegetal obtenido = (Volumen real de madera obtenido por la actividad) / (Volumen de madera estimado en inventario para la actividad) *100<br>Frecuencia de seguimiento: Mensualmente. Este indicador deberá abarcar máximo el 100% de cumplimiento.<br>Indicador de porcentaje volumen de material vegetal obtenido = (Volumen de madera utilizado en la obra) / (Volumen de madera dispuesto a terceros) *100<br>Frecuencia de seguimiento: Mensualmente. Este indicador deberá abarcar máximo el 100% de cumplimiento.<br>Indicador de porcentaje de individuos tratados adecuadamente = (Número de individuos tratados adecuadamente) / (Número de individuos afectados) *100<br>Frecuencia de seguimiento: Mensualmente. Este indicador deberá abarcar máximo el 100% de cumplimiento. |
| Responsable de la Ejecución | Contratista |
| Responsable Seguimiento | Interventoría. |
| Cronograma de Ejecución | Estas medidas de manejo ambiental contenidas en esta ficha deberán desarrollarse durante todo el tiempo de duración del contrato. Para el adecuado seguimiento del presente programa de manejo se debe diligenciar el siguiente formato de seguimiento:<br>▪ FORMATO 3. CONTROL DE ESCOMBROS PRODUCIDOS.<br>▪ FORMATO 5. MANEJO DE CAMPAMENTOS E INSTALACIONES TEMPORALES.<br>▪ FORMATO 8. ASEO DE LA OBRA. |

| PROGRAMA DE MANEJO SILVICULTURA, COBERTURA VEGETAL Y PAISAJISMO | |
|---|---|
| FICHA – C1 | |
| ELIMINACIÓN DE ÁRBOLES | |
| | ▪ FORMATO 11. MANEJO DE LA VEGETACIÓN.<br>▪ FORMATO 12. MANEJO DE LA VEGETACIÓN (2). |

### 9.4.3.2. FICHA – C2. COMPENSACIÓN FORESTAL Y EMPRADIZACIÓN

| PROGRAMA DE MANEJO SILVICULTURA, COBERTURA VEGETAL Y PAISAJISMO | |
|---|---|
| FICHA – C2 | |
| COMPENSACIÓN FORESTAL Y EMPRADIZACIÓN | |
| Objetivo | Realizar la compensación forestal requerida por la Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y del San Jorge- CVS-. La cual contempla la siembra de diez (10) árboles por cada individuo que sea aprovechado en el área de influencia directa del tramo a intervenir. |
| Impactos a Mitigar | ▪ Cambio en el paisaje local urbano.<br>▪ Cambio en la calidad del suelo.<br>▪ Cambio en la calidad del aire.<br>▪ Cambio en los niveles del ruido.<br>▪ Cambio cromático.<br>▪ Cambio en la visibilidad.<br>▪ Cambio en la cobertura vegetal.<br>▪ Cambio en la calidad del hábitat.<br>▪ Cambio en la presencia de elementos de fauna. |
| Tipo de Medida | Compensación |
| Normatividad Aplicable | ▪ Ley 99/1993: Reglamenta la normatividad y jurisdicción ambiental en el manejo de los recursos naturales.<br>▪ Decreto 1715/1978: Por el cual se reglamenta parcialmente el Decreto - Ley 2811 de 1974, la Ley 23 de 1973 y el Decreto - Ley 154 de 1976, en cuanto a protección del paisaje. Este decreto regula lo relacionado a la protección de los paisajes con el objeto de mantener el componente ambiental mediante la protección de los paisajes naturales.<br>▪ Decreto 1791/1996: Establece el régimen de aprovechamiento forestal en Colombia, definiendo clases de aprovechamiento y aduce la necesidad de solicitar el permiso de aprovechamiento forestal ante la Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y del San Jorge- CVS-, cuando el volumen de madera a remover objeto de un proyecto supera los 20 m3; también consagra la necesidad de las actividades de mitigación (bloqueo) y compensación (arborización) por necesidades del proyecto.<br>▪ Decreto 0575/2003: Expedido por el Alcalde Municipal "por el cual se dictan normas para el diseño, establecimiento, manejo y conservación de las Áreas Verdes que conforman la Cobertura Vegetal Urbana del municipio de Monteria". |

| PROGRAMA DE MANEJO SILVICULTURA, COBERTURA VEGETAL Y PAISAJISMO | |
|---|---|
| FICHA – C2 | |
| COMPENSACIÓN FORESTAL Y EMPRADIZACIÓN | |
| Localización y Ubicación | Área de influencia directa del proyecto. |
| Medidas de Manejo | El desarrollo de las medidas de manejo ambiental enfocadas al cumplimiento de la compensación forestal al que se encuentra sujeta el presente proyecto, serán las siguientes:<br><br>**Definición de especies**<br>▪ Se deben proponer especies de acuerdo a criterios ambientales, entre los que se incluyen: piso altitudinal relación a la temperatura, topografía, precipitación, capacidad de establecimiento y habilidad a la competencia, tolerancia a la luz solar, tolerancia a vientos fuertes, desarrollo radicular, resistencia del estrés hídrico, alimento para la fauna, porte del individuo arbóreo y desarrollo del follaje.<br>▪ Las especies seleccionadas deben presentar la característica de ser nativas del área de influencia. Complementariamente, se debe tomar como guía lo establecido en el decreto municipal Decreto 0575/2003.<br><br>**Selección del material vegetal**<br>El material vegetal que se será utilizado en el proceso de rehabilitación se obtendrá de viveros certificados por el Instituto Colombiano Agropecuario, material que deberá presentar las siguientes características:<br>▪ Altura del material mínimo de 50 cm.<br>▪ Tallo principal, hojas y yemas terminales como axilares, libres de signos de ataques por agentes biológicos como hongos o insectos, o alteraciones morfológicas y cloróticas por deficiencias nutricionales.<br>▪ Parte aérea y radicular de la plántula con buen desarrollo y equilibrio, de manera que el desarrollo aéreo de la plántula sea proporcional al radicular.<br>▪ Tallo endurecido o próximo a lignificarse, libre de daños mecánicos u otros que denoten mal manejo en vivero.<br>▪ Haber pasado por etapa de rustificación o endurecimiento que garantice la sobrevivencia y buen desarrollo del individuo en terreno.<br><br>**Adecuación del terreno**<br>▪ La preparación o adecuación del terreno previo a la plantación se realiza con el fin de propiciar las condiciones apropiadas para el desarrollo de las plántulas, esto significa la tener un terreno libre de malezas y suelo suelto que permita el desarrollo de la raíz, aumenta la capacidad de retención de humedad del suelo al mejorar la infiltración, disminuye la escorrentía, aumenta la aireación y facilita las labores de plantación.<br>▪ Se recomienda limpiar el terreno de hierbas, matorrales, residuos vegetales (principalmente de gramíneas o especies invasoras) y/o obstáculos que perturben actividades de rehabilitación, únicamente en las áreas en donde se realizara el |

| PROGRAMA DE MANEJO SILVICULTURA, COBERTURA VEGETAL Y PAISAJISMO | |
|---|---|
| FICHA – C2 | |
| COMPENSACIÓN FORESTAL Y EMPRADIZACIÓN | |
| | proceso, a través de la aplicación de un herbicida cuando estas no alcanzan una altura de 20 cm, o uso de maquina guadañadora o cualquier otro elemento como machetes y hachas si estas están en un estado de madurez superior (>20 cm), aproximadamente una franja de 1 m de ancho. El retirar todo el material arbustivo con el fin de eliminar la competencia de luz y eliminar el riesgo de incendios.<br><br>**Trazado y marcación de la plantación**<br>▪ El proceso puede ser facilitado con la manipulación de líneas guía de longitud conocida, direccionada por líneas de siembra paralela y perpendicular con brújulas de marcha.<br>▪ Para las áreas donde se presenta linealidad prolongada de siembra, se recomienda extender línea guía sobre un eje de siembra, marcando con estacas puntos de siembra y puntos guía. Sobre estos puntos, con ayuda de brújulas de marcha, direccionar perpendiculares a la distancia de siembra establecida e ir avanzando hacia el flanco o costado de la faja a sembrar.<br><br>**Ahoyado**<br>▪ En el área definida se realizará labores de ahoyado una o dos semanas antes de la plantación para permitir la aireación de la tierra. Al momento de realizar el hoyo se debe separar la capa fértil de la capa vegetal, de cualquier otra capa interior que no se va a usar para rellenar. La tierra en el fondo se rompe y remueve (si se presentan piedras se retiran) para abrir cualquier capa dura que impidan la penetración de las raíces.<br>▪ El hoyo debe ser lo suficientemente profundo como para permitir colocar las raíces sin necesidad de doblarlas, por lo que el hoyo debe tener como mínimo el tamaño de la bolsa, es decir, una profundidad mínima de 50 cm, sin embargo para permitir un desarrollo adecuado de las raíces este debe ser mayor, por lo que se recomienda hacerlo con las siguientes dimensiones: 0.4 x 0.4 x 0.5 m con palín o barra, con esto se logra mejorar las condiciones de climatización - adaptabilidad de los árboles al suelo. Antes de iniciar actividades de siembra/planteo, realizar control fitosanitario (control de hormiga arriera).<br><br>**Plantación**<br>▪ Al momento de la plantación se recomienda retirar la bolsa sin rajarla por debajo sino retirada por el costado para evitar malformación de la raíz. Después de retirar la bolsa se procede a introducir el arbolito en el hoyo de tal manera que el cuello (parte del tallo que corresponde con el nivel del suelo debajo del cual empiezan las raíces) debe mantenerse encima de la superficie del suelo. Se recomienda que la plantación sea realizada en la época de lluvias, para que las plántulas aprovechen todo el tiempo húmedo, mejorando la adaptación al nuevo sitio aumentando la probabilidad de supervivencia. |

| PROGRAMA DE MANEJO SILVICULTURA, COBERTURA VEGETAL Y PAISAJISMO | |
|---|---|
| FICHA – C2 | |
| COMPENSACIÓN FORESTAL Y EMPRADIZACIÓN | |
| | **Replanteo o reposición de árboles**<br>• En la mayoría de los casos existe un porcentaje de pérdida del material plantado, por condiciones edáficas, deficiencias nutricionales, mala preparación del sitio etc. Si las pérdidas son superiores al 10% se recomienda realizar replante a los dos (2) meses de realizado el proceso de establecimiento.<br><br>**Mantenimiento**<br>A continuación, se describen las actividades de mantenimiento:<br>• Plateo: Se realizará labores de eliminación de malezas existentes en una distancia de un metro desde la plántula de manera circular alrededor de los árboles plantados, un mes siguiente a la plantación cuidando de ocasionar daños mecánicos a las plantas. Se recomienda aplicación de herbicidas o deshierbe manual según sea requerido y cuidando de no aplicar directamente cerca del cuello del árbol.<br>• Fertilización: Se deberá realizar aplicaciones de fertilizantes cada dos meses si es necesario para contribuir con el crecimiento y desarrollo de los árboles plantados. De acuerdo a las condiciones del suelo de la zona aplicar fertilizantes en la dosis y forma que permita el aporte de nutrientes requerido. Aplicar el fertilizante en la zona del crecimiento activo de las raíces, debido a que si se aplica cerca al cuello del árbol puede causar quemadura o lejos del árbol favorecer el crecimiento de hierbas alrededor.<br>• Riego: De acuerdo a las condiciones de sequía o pluviosidad de la zona se recomienda aplicar el riego durante los primeros tres meses. Durante los mantenimientos realizar control de síntomas que reflejen deficiencias hídricas de los árboles como enrollamiento de las hojas, amarillez, marchitez o caída de las hojas, debido a que estos son síntomas de deficiencia hídrica en el árbol.<br>• Control fitosanitario: Realizar controles cada dos meses del estado fitosanitario de las plantas para evitar ataques de plagas y/o patógenos y actuar oportunamente en la aplicación de controles químicos y/o biológicos según la incidencia en campo. Se recomienda eliminar las fuentes de contario como árboles o partes de árboles enfermos, ramas muertas (estos deben quemarse), frutos caídos en el suelo, malezas, suelos encharcados. Limpiar las herramientas de corte que puedan transmitir por contacto (de un árbol enfermo a un árbol sano que ha sido cortado con las mismas herramientas) enfermedades o plagas.<br>• Para el registro de esta actividad el contratista debe llenar el FORMATO 11. MANEJO DE LA VEGETACIÓN, sobre manejo de la vegetación, de los árboles que van a ser aprovechados. |
| Monitoreo | Indicador de porcentaje de árboles sembrados = $\frac{\text{(Número de árboles sembrados sobre AID)}}{\text{(Número de árboles dispuestos por el diseño del proyecto)}}$ *100 |

| PROGRAMA DE MANEJO SILVICULTURA, COBERTURA VEGETAL Y PAISAJISMO | |
|---|---|
| FICHA – C2 | |
| COMPENSACIÓN FORESTAL Y EMPRADIZACIÓN | |
| | Frecuencia de seguimiento: Mensualmente.<br>Indicador de porcentaje de árboles sobrevivientes = (Número de árboles sobrevivientes después del segundo (2) mes de mantenimiento) / (Número de árboles sembrados) *100<br>Frecuencia de seguimiento: Mensualmente. Este indicador deberá abarcar máximo el 100% de cumplimiento. |
| Responsable de la Ejecución | Contratista |
| Responsable Seguimiento | Interventoría. |
| Cronograma de Ejecución | Estas medidas de manejo ambiental contenidas en esta ficha deberán desarrollarse durante todo el tiempo de duración del contrato. Para el adecuado seguimiento del presente programa de manejo se debe diligenciar el siguiente formato de seguimiento:<br>▪ FORMATO 3. CONTROL DE ESCOMBROS PRODUCIDOS.<br>▪ FORMATO 5. MANEJO DE CAMPAMENTOS E INSTALACIONES TEMPORALES.<br>▪ FORMATO 8. ASEO DE LA OBRA.<br>▪ FORMATO 13. SIEMBRAS COMPENSATORIAS. |

### 9.4.3.3. FICHA – C3. CONTINGENCIAS POR ÁRBOLES NO INCLUIDOS DEL ÁREA DE INFLUENCIA

| PROGRAMA DE MANEJO SILVICULTURA, COBERTURA VEGETAL Y PAISAJISMO | |
|---|---|
| FICHA – C3 | |
| CONTINGENCIAS POR ÁRBOLES NO INCLUIDOS DEL ÁREA DE INFLUENCIA | |
| Objetivo | Establecer las medidas de manejo ambiental y procedimientos adecuados para proceder en situaciones en las cuales árboles de permanencia o aquellos que no fueron incluidos en la zona de influencia directa del tramo en cuestión, se vean afectados por alteraciones generadas por el Contratista Constructor de las obras, prácticas estas que de suceder deben ser en casos extremos y que podrán generar procesos sancionatorios al contratista. |
| Impactos a Mitigar | ▪ Alteración en el paisaje urbano.<br>▪ Afectación en la calidad del suelo.<br>▪ Afectación en la calidad del aire.<br>▪ Alteración en los niveles de ruido. |

| PROGRAMA DE MANEJO SILVICULTURA, COBERTURA VEGETAL Y PAISAJISMO | |
|---|---|
| FICHA – C3 | |
| CONTINGENCIAS POR ÁRBOLES NO INCLUIDOS DEL ÁREA DE INFLUENCIA | |
| | ▪ Cambio cromático.<br>▪ Cambio en la visibilidad.<br>▪ Cambio en la calidad del hábitat.<br>▪ Afectación en la presencia de fauna.<br>▪ Pérdida de la cobertura vegetal. |
| Tipo de Medida | Compensación |
| Normatividad Aplicable | ▪ Ley 99/1993: Reglamenta la normatividad y jurisdicción ambiental en el manejo de los recursos naturales.<br>▪ Decreto 1715/1978: Por el cual se reglamenta parcialmente el Decreto - Ley 2811 de 1974, la Ley 23 de 1973 y el Decreto - Ley 154 de 1976, en cuanto a protección del paisaje. Este decreto regula lo relacionado a la protección de los paisajes con el objeto de mantener el componente ambiental mediante la protección de los paisajes naturales.<br>▪ Decreto 1791/1996: Establece el régimen de aprovechamiento forestal en Colombia, definiendo clases de aprovechamiento y aduce la necesidad de solicitar el permiso de aprovechamiento forestal ante la Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y del San Jorge- CVS-, cuando el volumen de madera a remover objeto de un proyecto supera los 20 m3; también consagra la necesidad de las actividades de mitigación (bloqueo) y compensación (arborización) por necesidades del proyecto.<br>▪ Decreto 0575/2003: Expedido por el Alcalde Municipal "por el cual se dictan normas para el diseño, establecimiento, manejo y conservación de las Áreas Verdes que conforman la Cobertura Vegetal Urbana del municipio de Monteria". |
| Localización y Ubicación | Área de influencia directa del proyecto. |
| Medidas de Manejo | ▪ El contratista deber elaborar un informe técnico donde describa el daño ocasionado sobre el individuo, así como las causas que lo ocasionaron.<br>▪ Si el daño ocasionado genera la pérdida del individuo, el contratista y la interventoría del proyecto deberán notificar a la autoridad ambiental solicitando el respectivo permiso de erradicación y será ella quien determine la medida de mitigación del daño mediante acto administrativo.<br>▪ El contratista debe informar a la Interventoría en un plazo no mayor a 24 horas después de ocurrido el suceso.<br>▪ De manera preventiva, el contratista deberá tomar todas las medidas de control durante los movimientos de maquinaria y equipos, señalizando aquellos individuos de la flora que puedan verse afectados por estas maniobras y así evitar aproximaciones.<br>▪ Se deberá evitar que los árboles que permanezcan en pie sean dañados por el proceso constructivo, por lo que se realizará cerramiento de los individuos con madera y malla azul, además se le prohibirá a los trabajadores y operadores la |

| PROGRAMA DE MANEJO SILVICULTURA, COBERTURA VEGETAL Y PAISAJISMO | |
|---|---|
| FICHA – C3 | |
| CONTINGENCIAS POR ÁRBOLES NO INCLUIDOS DEL ÁREA DE INFLUENCIA | |
| | intervención de dichos individuos, así como el daño de la protección implementada en los árboles.<br>▪ Se prohíbe acopiar escombros o materiales cerca de los árboles que permanecen en pie.<br>▪ Se prohíbe utilizar los árboles que queden en pie para colocar avisos se señalización u otro tipo de cartel.<br>▪ Se evitará que los árboles que queden en pie sean utilizados como percheros para ropa u otros utensilios de los obreros.<br>▪ Sobre los árboles que permanecerán en pie se prohíbe guindar hamacas, chinchorros, cambuches o implementar cualquier tipo de construcción.<br>▪ El contratista debe realizar podas técnicas para los árboles que así lo requieran. Lo anterior con el fin de evitar accidentes laborales o el volcamiento de los mismos.<br>▪ En los informes mensuales del Contratista en el componente C, se informará sobre el estado y la condición de la vegetación arbórea que queda en pie.<br>▪ Para el registro de esta actividad el contratista debe llenar el FORMATO 11. MANEJO DE LA VEGETACIÓN, sobre manejo de la vegetación, de los árboles que van a ser aprovechados. |
| Monitoreo | Indicador de porcentaje de individuos afectos = (Número de individuos afectados) / (Número de individuos no contemplados para eliminación/tala) *100<br><br>Frecuencia de seguimiento: Mensualmente. |
| Responsable de la Ejecución | Contratista |
| Responsable Seguimiento | Interventoría. |
| Cronograma de Ejecución | Estas medidas de manejo ambiental contenidas en esta ficha deberán desarrollarse durante todo el tiempo de duración del contrato. Para el adecuado seguimiento del presente programa de manejo se debe diligenciar el siguiente formato de seguimiento:<br><br>▪ FORMATO 3. CONTROL DE ESCOMBROS PRODUCIDOS.<br>▪ FORMATO 5. MANEJO DE CAMPAMENTOS E INSTALACIONES TEMPORALES.<br>▪ FORMATO 6. MANEJO DE MAQUINARIA, EQUIPOS Y TRANSPORTE.<br>▪ FORMATO 7. MANEJO DE RESIDUOS LÍQUIDOS, COMBUSTIBLES, ACEITES Y SUSTANCIAS QUÍMICAS.<br>▪ FORMATO 8. ASEO DE LA OBRA.<br>▪ FORMATO 11. MANEJO DE LA VEGETACIÓN. |

## 9.4.4. PROGRAMA DE SEÑALIZACIÓN Y MANEJO DE TRÁFICO

### 9.4.4.1. FICHA – D1. SEÑALIZACIÓN, MANEJO DE TRÁFICO Y DESVÍOS

| PROGRAMA DE SEÑALIZACIÓN, MANEJO DE TRÁFICO Y DESVÍOS | |
|---|---|
| FICHA – D1 | |
| SEÑALIZACIÓN | |
| Objetivo | • Prevenir y controlar los efectos adversos que se generen sobre la circulación vehicular en el área de influencia del proyecto, derivado de las actividades de construcción.<br>• Prevenir accidentes e incomodidades que se puedan generar a los peatones en el área de influencia directa del proyecto. |
| Impactos a Mitigar | • Interferencia puntual del tráfico vehicular.<br>• Modificación visual para los conductores.<br>• Señalización vial. |
| Tipo de Medida | Preventiva y Correctiva |
| Normatividad Aplicable | • Ley 769/2002: Código Nacional de Tránsito.<br>• Resolución 1937/1994 INVIAS: Por la cual se establece la cantidad mínima de señales temporales a utilizarse en calles y carreteras.<br>• Manual de INVIAS sobre dispositivos para el control del tráfico en calles y carreteras.<br>• Resoluciones emanadas por el MUNICIPIO para la construcción del proyecto y el manejo de tráfico en la ciudad en general. |
| Localización y Ubicación Espacial | Área de influencia directa del proyecto. Principalmente donde se realicen obras de construcción que interfieran o modifiquen el tránsito normal de los vehículos en los sentidos de circulación longitudinal o transversal. |
| Medidas de Manejo | • Realizar la instalación de la valla informativa institucional del proyecto, según lo establecido en programa de información a la comunidad.<br>• La ubicación de la señalización debe hacerse en sitios visibles, con las dimensiones estandarizadas, vallas de tamaño adecuado y aplicación de pinturas fluorescentes. Estas señalizaciones deben colocarse y permanecer en el sitio de la obra hasta el día en que se retiren todos los elementos y equipos al servicio la obra.<br>• Los frentes de trabajo se deben demarcar con cinta reflectiva de 7cm de ancho, con dos (2) líneas horizontales, alrededor de todo el perímetro del frente de trabajo, apoyada sobre parales de 1,60 m de alto y diámetro de 3" con dos anillos de cinta reflectiva en la parte superior, espaciados cada 5 m y deberán estar tensadas durante el transcurso de las obras.<br>• Se delimitará el tránsito peatonal, definiendo senderos peatonales de acuerdo con el tráfico estimado. El ancho del sendero no será inferior a 1m. En las excavaciones se aislará totalmente el área con cinta. Todos los pasos peatonales deberán garantizar el transito seguro de personas en condiciones de discapacidad o movilidad reducida.<br>• Para excavaciones con profundidades mayores a 50 cm., la obra debe contar con señales nocturnas luminosas de acuerdo con el sitio y las especificaciones de la vía. |

| PROGRAMA DE SEÑALIZACIÓN, MANEJO DE TRÁFICO Y DESVÍOS | |
|---|---|
| FICHA – D1 | |
| SEÑALIZACIÓN | |
| | • Las instalaciones temporales se señalizarán en su totalidad con el fin de establecer las diferentes áreas de las mismas (como mínimo indicar zona de oficinas, baños, cafetería o casino, zona de almacenamiento de residuos, botiquín y áreas de primeros auxilios, uso de elementos de protección personal, etc.). Si dentro de las instalaciones hay almacenamiento temporal de materiales deben permanecer acordonados, apilados y cubiertos con plásticos, para evitar la acción erosiva del agua y el viento.<br>• Dentro de las instalaciones temporales se deben establecer las rutas de evacuación para los eventos de emergencia.<br>• Está prohibida la señalización nocturna con teas o mecheros para indicar cierre de vías, desvíos y rutas temporales.<br>• Se deberá cumplir a cabalidad con cada uno de los requerimientos y disposiciones del Plan de Manejo de Tráfico aprobado por la Secretaría de Tránsito de Montería, adicionalmente deberá cumplir con cada una de las disposiciones del Manual de INVIAS sobre dispositivos para el control del tráfico en calles y carreteras.<br>• La señalización durante la ejecución de los trabajos de construcción tiene como función lograr el desplazamiento de vehículos y personas de manera segura y cómoda, evitando riesgos de accidentes y demoras innecesarias e informar a la comunidad y trabajadores sobre los diferentes eventos que se realizarán en la obra.<br>• El potencial de riesgo aumenta notablemente por las condiciones de las obras y la actividad laboral, haciendo indispensable el empleo planificado de señalización y dispositivos especiales.<br>• Las señales preventivas, informativas y reglamentarias, cumplirán con la carta de colores y las especificaciones del Manual de INVIAS sobre dispositivos para el control del tráfico en calles y carreteras.<br>• El contratista tendrá prevista la iluminación externa para la señalización nocturna, donde la fuente de luz se protegerá y ubicará de tal manera que no origine perturbaciones visuales a los conductores.<br>• Las señales se colocarán de manera que indiquen sus mensajes en forma efectiva de acuerdo con el diseño y alineación de la vía. Estarán ubicadas de tal forma que el conductor tenga suficiente tiempo para captar el mensaje, reaccionar y acatarlo.<br>• Cuando se tengan senderos peatonales que generen algún tipo de pasillo con inseguridad física se deben iluminar de tal forma que se minimice el riesgo.<br>• La señalización asegurará el paso de los vehículos en forma gradual y controlada a través del área de trabajo y garantizará al mismo tiempo, máxima seguridad a los peatones, trabajadores y al equipo. Las barricadas y los elementos para canalización constituyen un sistema de medidas de control de tránsito utilizados durante las operaciones de construcción o mantenimiento de las vías públicas.<br>• Estos elementos deberán estar precedidos por señales de prevención que sean adecuadas en tamaño, número y localización. |

| PROGRAMA DE SEÑALIZACIÓN, MANEJO DE TRÁFICO Y DESVÍOS | |
|---|---|
| FICHA – D1 | |
| SEÑALIZACIÓN | |
| | • El tránsito a través de las áreas de trabajo y alrededor de ellas requiere el uso de barreras bien colocadas y dispositivos de delineación para establecer transiciones para el cierre de carriles y otras situaciones donde el tránsito tenga que desviarse.<br>• Las señales preventivas, se utilizarán para prevenir a los usuarios sobre la existencia de una situación de peligro, motivada por las actividades deconstrucción en ejecución, con el propósito de proteger a usuarios (conductores, peatones), trabajadores y equipo, de posibles accidentes.<br>• Las señales de prevención deberán tener forma de diamante, es decir, un cuadrado colocado con una diagonal vertical, con símbolo o mensaje en negro y fondo naranjado reflectante, además tendrá una orla negra fija.<br><br>**Señales**<br>• *SP-101 Vía en Construcción:* Esta señal deberá ser colocada para anticipar al conductor la aproximación de un área bajo la condición de construcción, reconstrucción o conservación que encontrará más adelante y está concebida con el propósito de ser usada como advertencia general de obstrucciones o restricciones provocadas por obras en vías públicas o terrenos adyacentes a ella, que comprometen el tránsito.<br><br>La señal llevará la leyenda "Vía en construcción 500 m."<br><br>Se podrá usar conjuntamente con otras señales de construcción o repetir variando la distancia usando la palabra "adelante".<br><br>• *Sp-102 Vía Cerrada:* Esta señal se empleará para prevenir la aproximación a un tramo de calle o carretera en la cual no se permite circular mientras duren los trabajos de construcción, reconstrucción, rehabilitación o conservación. Esta señal tendrá el letrero VIA CERRADA, seguida de la indicación de la distancia a que se encuentra la obra dentro de la vía, expresada en metros, y se colocará a la distancia indicada en ella misma, contada desde la inclinación de la obra hacia atrás.<br>• Las señales reglamentarias, se emplearán para indicar a los usuarios alguna fase del reglamento de tránsito consistente en restricciones y prohibiciones que regulan los flujos de tránsito en la vía que se encuentran en proceso de rehabilitación. Según la función, las señales reglamentarias pueden clasificarse en los siguientes grupos: De derecho de paso o de vía, de inspección, de velocidad máxima o mínima, de movimientos o circulación, de mandato por restricciones y prohibiciones, de estacionamiento.<br>• Las señales de reglamentación deberán cumplir con las características técnicas generales establecidas para ellas, es decir, forma circular, orla roja, fondo blanco y símbolo negro con excepción de la señal de "PARE", de forma octogonal con |

| PROGRAMA DE SEÑALIZACIÓN, MANEJO DE TRÁFICO Y DESVÍOS | |
|---|---|
| FICHA – D1 | |
| SEÑALIZACIÓN | |
| | leyenda y borde blanco en un fondo rojo, y la señal de "CEDA EL PASO", que consiste en un triángulo invertido con fondo blanco y borde rojo.<br>• *SR-101 Vía cerrada:* Esta señal se empleará para indicar tal condición.<br>• *SR-102 Desvío:* Esta señal se empleará para indicar la desviación que debe ejecutar el tránsito antes de aproximarse a una vía cerrada.<br>• Las señales informativas, son señales especiales para indicar al usuario con anterioridad el trabajo que se realiza más adelante sobre la vía por la cual circula, su tipo, distancia, cambios temporales necesarios durante las labores deconstrucción o mantenimiento de la vía y otros aspectos similares.<br><br>Estas señales deberán ser uniformes y tendrán fondo anaranjado reflectante, mensaje y orlas negras.<br><br>• *SI-101 Proximidad a vía en construcción:* Esta señal se empleará para indicar el extremo del sector en obra, para que el tránsito pueda continuar con flujo continuo.<br>• Barricadas y elementos para canalizar el tránsito: La función de las barricadas y de elementos para canalizar el tránsito (conos, cilindros, canecas, delineadores) es la de advertir y alertar a los conductores de los peligros causados por las actividades de construcción dentro de la calzada o cerca de ella, con el objeto de dirigirlos a través de la zona de peligro.<br>• Cumplir con las normas legales de Transportes y Tránsito de Montería.<br>• Prevenir los accidentes a los conductores, peatones y trabajadores que no circulan por el frente de obra y todas las calles paralelas a ella.<br><br>El contratista comunicará a los usuarios de las vías, las normas y comportamientos en materia de tránsito y ambiental, a través del programa de información a la comunidad. El contratista realizará una coordinación conjunta de estas actividades de señalización con la alcaldía, interventoría de la obra y la secretaría de tránsito de Montería. |
| Responsable de la Ejecución | Contratista |
| Responsable del Seguimiento | Interventoría. |
| Cronograma de Ejecución | Las medidas de manejo ambiental contenidas en esta ficha deberán desarrollarse durante todo el tiempo de duración del contrato. Para el adecuado seguimiento del presente programa de manejo se debe diligenciar el siguiente formato de seguimiento:<br><br>• FORMATO 5. MANEJO DE CAMPAMENTOS E INSTALACIONES TEMPORALES.<br>• FORMATO 6. MANEJO DE MAQUINARIA, EQUIPOS Y TRANSPORTE. |

| PROGRAMA DE SEÑALIZACIÓN, MANEJO DE TRÁFICO Y DESVÍOS | |
|---|---|
| FICHA – D1 | |
| SEÑALIZACIÓN | |
| | ▪ FORMATO 9. SEÑALIZACIÓN.<br>▪ FORMATO 14. SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO. |

## 10. COMPONENTE DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

### 10.1. POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

La Secretaría de Infraestructura del municipio de Montería a través de su proyecto "CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA)", tiene el compromiso de establecer una política de seguridad y salud en el trabajo que garantice el control general de los peligros y riesgos laborales a los que se pueden exponer sus trabajadores. El desarrollo de esta política se hará mediante la aplicación del programa de seguridad y salud en el trabajo contenido dentro del presente plan, que servirá como insumo base para la construcción del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) a desarrollar por parte del contratista, documento técnico que deberá estar enmarcado dentro del proceso de mejoramiento continuo; con alcance sobre todos sus centros de trabajos y todos sus trabajadores, independiente de su forma de contratación y/o vinculación, incluyendo contratistas y subcontratistas.

Esta política será comunicada al Comité Paritario de Seguridad y Salud en el trabajo (COPASST) según corresponda, de conformidad con la normatividad vigente; teniendo en cuenta igualmente los requisitos de la política Seguridad y Salud en el Trabajo, establecidas en el artículo 2.2.4.6.6 del Decreto 1072 de 2015. Garantizando principalmente:

- Identificación, evaluación, control y/o eliminación de los peligros y riesgos presentes en todas las actividades desarrolladas.
- Proteger la seguridad y salud en el trabajo de los trabajadores, a través del mejoramiento continuo en la gestión de prevención de riesgos laborales.
- Promoción de ambientes seguros y saludables.
- Mejoramiento de la productividad laboral.
- Minimización de los accidentes y enfermedades laborales.
- Protección de la integridad de los trabajadores.
- Fomentar el autocuidado y participación de todos los trabajadores en las actividades que los sensibilicen en materia de seguridad y salud en el trabajo.
- Cumplir con la legislación nacional vigente aplicable en materia de seguridad y salud en el trabajo.

### 10.2. PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

EL programa asociado al control y manejo de la seguridad y salud en el trabajo tendrá como objetivo principal cumplir en primera instancia con lo establecido en la norma técnica OHSAS

18001:2007, en relación a los Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo. En este sentido a continuación se presenta la dicha de manejo asociada a la Seguridad y Salud en el Trabajo:

### 10.2.1. FICHA – D1. SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

| PROGRAMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | |
|---|---|
| FICHA – E1 | |
| SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | |
| Objetivo | Definir los mecanismos operativos y de gestión que buscan mejorar las condiciones de vida y de salud de todos los trabajadores y mantenerlos en su más alto nivel de eficiencia, bienestar físico, mental y social dentro del área de la obra, a través de:<br>▪ Proteger a los trabajadores de la obra y usuarios del entorno.<br>▪ Atención de emergencias.<br>▪ Minimizar la ocurrencia de accidentes comunes que sean previsibles. |
| Impactos a Mitigar | ▪ Accidentes de trabajo.<br>▪ Enfermedades profesionales.<br>▪ Eventos negativos sobre la salud. |
| Tipo de Medida | Prevención y Control |
| Normatividad Aplicable | El presente programa de seguridad y salud en el trabajo dará cumplimiento a la legislación emitida por el Gobierno Nacional para la materia, específicamente:<br><br>▪ OHSAS 18001:2007: Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional – Requisitos.<br>▪ Decreto 1072/2015: Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo.<br>▪ Decreto 1443/2014: Por el cual se dictan disposiciones para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).<br>▪ Ley 1562/2012: Por la cual se modifica el sistema de riesgos laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional.<br>▪ Ley 100/1993: Por la cual se crea el sistema de seguridad social integral y se dictan otras disposiciones.<br>▪ Decreto Ley 1295/1994: Define y reglamenta en Colombia la responsabilidad de las personas, los trabajadores y del estado en el desarrollo de los programas de Salud Ocupacional, otras normas contempladas incluyen el Decreto 614 de 1984, La Resolución 2013 de 1986 y la Resolución 1016 de marzo 31 de 1989 los cuales se explican a continuación.<br>▪ Ley 9/1979: Por la cual se dictan normas para preservar, conservar y mejorar la salud de los individuos en sus ocupaciones. Esta ley establece las directrices para que las actividades desarrolladas por los trabajadores se lleven a cabo en buenas condiciones de tal forma que la salud de estos no se afecte por elementos contaminantes del medio ambiente. |

| PROGRAMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | |
|---|---|
| FICHA – E1 | |
| SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | |
| | • Resolución 2400/1979: Establece disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad industrial en establecimientos de trabajo. La presente resolución tiene como objetivo preservar y mantener la salud física y mental, prevenir accidentes y enfermedades profesionales, para lograr las mejores condiciones de higiene y bienestar de los trabajadores en sus diferentes actividades. Estatuto de Seguridad Industrial.<br>• Resolución 2413/1979: Reglamenta la higiene y seguridad para la industria de la construcción. Esta norma regula los mecanismos y directrices que se deben tener en cuenta en la industria constructiva con el fin de lograr el adecuado manejo de la higiene y seguridad industrial en esta actividad.<br>• Decreto 614/1984: Mediante este decreto se crea las bases para la organización y administración de la Salud Ocupacional.<br>• Resolución 2013/1986: Por medio de esta resolución se establece la creación y funcionamiento de los Comités de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial en las empresas.<br>• Resolución 1016/1989: Organización, Funcionamiento y Forma de los Programas de Salud Ocupacional<br>• Decreto 1295/1994: Mediante el presente decreto se establece la afiliación de los funcionarios a una entidad Aseguradora en Riesgos Profesionales (ARP).<br>• Circular 002/2002 del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social: Planes de trabajo anual y financiación de los programas de promoción y prevención que deben adelantar los empleadores, las ARP y la ARP del seguro social.<br>• Resolución 2346/2007: Por la cual se regula la práctica de evaluaciones médicas ocupacionales y el manejo y contenido de las historias clínicas ocupacionales.<br>• Resolución 1409/2012: Por la cual se establece el Reglamento de Seguridad para protección contra caídas en trabajo en alturas.<br><br>Además, se aplican las siguientes regulaciones:<br><br>• Resolución 1792/1990: Establece valores límites permisibles para la exposición ocupacional a ruido.<br>• Resolución 6398/1991: Procedimientos en materia de salud ocupacional (exámenes de ingreso a El Contratista).<br>• Circular 001/2003 numeral 7: Vigilancia y control para la afiliación, promoción y prevención en riesgos profesionales.<br>• Resolución 1075/1992: Actividades en materia de salud ocupacional incluye farmacodependencia, alcoholismo y tabaquismo en los PSO<br>• Ley 52/1993: Aprobación del convenio 167 de 1988 Sobre seguridad y salud en la construcción. OIT Ginebra 06.09.94.<br>• Ley 55/1993: Aprobación del convenio 170 de 1988 Sobre seguridad y salud en la utilización de los productos químicos. OIT Ginebra 09.12.97. |

| PROGRAMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | |
|---|---|
| FICHA – E1 | |
| SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | |
| | • Decreto 676/1995: Por el cual se reglamenta parcialmente el Decreto 1295/1994 y se aclaran y modifican unos artículos del Decreto 1833/1994.<br>• Ley 320/1996: Aprobación del "Convenio 174 sobre la prevención de accidente industriales mayores" y la "recomendación 181 sobre la prevención de accidentes industriales Mayores" adoptados en la 80a reunión de la conferencia General de la OIT (ILO) en Ginebra el 22 de junio de 1993<br>• Ley 769/2002: Código Nacional de trânsito terrestre.<br>• Ley 776/2002: Normas sobre la organización administración y prestaciones del sistema general de riesgos profesionales.<br>• Circular 001/1998 del Ministerio de la protección Social: Actividades de carnetización, divulgación, tasa de accidentalidad, balance social y operativo, guías técnicas.<br>• Circular 001/2003 del Ministerio de la protección Social: Vigilancia y control para la afiliación, promoción y prevención en riesgos profesionales.<br>• Circular 001/2004 Ministerio de la protección Social: Ingreso base de cotización de los trabajadores independientes y obligaciones de las Entidades Promotoras de Salud, EPS, y Entidades Públicas Contratantes.<br>• Ley 1801 de 2016: Por la cual se expide el Código Nacional de Policía y Convivencia.<br>• Decreto 1607/2002: Tabla de Clasificación de actividades económicas para el Sistema General de Riesgos profesionales. |
| Localización y Ubicación Espacial | Área de influencia directa del proyecto. |
| Medidas de Manejo | El contratista deberá contar e implementar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), de conformidad con los lineamientos para la realización de los mismos existen en la legislación colombiana (Decreto 1443 de 2014), que desarrollará un proceso lógico y por etapas, basado en la mejora continua, que incluya la política, la organización, la planificación, la aplicación, la evaluación, la auditoria y las acciones de mejora con el objetivo de anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y la salud en el trabajo. Este SG-SST deberá ser liderado e implementado por el contratista, con la participación de sus trabajadores, garantizando a través de dicho sistema, la aplicación de las medidas de Seguridad y Salud en el Trabajo, el mejoramiento del comportamiento de los trabajadores, las condiciones y el medio ambiente laboral, y el control eficaz de los peligros y riesgos en el lugar de trabajo. Para el cumplimiento de este objetivo, el contratista deberá abordar la prevención de los accidentes y las enfermedades laborales, así como la protección y promoción de la salud de los trabajadores, a través de la implementación, mantenimiento y mejora continua de un sistema de gestión cuyos principios estarán basados en el ciclo |

| PROGRAMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | |
|---|---|
| FICHA – E1 | |
| SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | |
| | PHVA (Planificar, Hacer, Verificar y Actuar). Este sistema deberá incluir entre otros los siguientes programas: Programa de Medicina Preventiva y del Trabajo, Programa de Higiene y Seguridad Industrial y la Conformación y funcionamiento del Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo, tal y como se expone a continuación:<br><br>**Programa de medicina preventiva y del trabajo.**<br>El objetivo principal de este programa es la promoción, prevención y control de la salud del trabajador, protegiéndolo de los factores de riesgos ocupacionales; situándolo en un sitio de trabajo en la obra de acuerdo con sus condiciones psico-fisiológicas y manteniéndolo en aptitud de producción de trabajo. Las actividades principales en este programa son:<br><br>▪ Realizar exámenes médicos, clínico y para-clínicos para admisión, ubicación según aptitudes, periódicos ocupacionales, cambios de ocupación, reingreso al trabajo, retiro y otras situaciones que alteren o puedan traducirse en riesgos para la salud de los trabajadores.<br>▪ Desarrollar actividades de vigilancia epidemiológica, conjuntamente con el programa de higiene y seguridad industrial, que incluirán como mínimo: Accidentes de trabajo, Enfermedades profesionales y Panorama de riesgos.<br>▪ Desarrollar actividades de prevención de enfermedades profesionales, accidentes de trabajo y educación en salud a los trabajadores del proyecto, en coordinación con el programa de Higiene y Seguridad Industrial.<br>▪ Investigar y analizar las enfermedades ocurridas, determinar sus causas y establecer las medidas preventivas y correctivas necesarias.<br>▪ Comunicar a la gerencia de la obra sobre los programas de salud de los trabajadores y las medidas aconsejadas para la prevención de las enfermedades profesionales y accidentes de trabajo.<br>▪ Generar lecciones aprendidas y divulgar en todos los niveles jerárquicos de la organización.<br>▪ Organizar e implantar un servicio oportuno y eficiente de primeros auxilios.<br>▪ Promover la participación en actividades encaminadas a la prevención de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.<br>▪ Llevar a cabo visitas a los puestos de trabajo para conocer los riesgos relacionados con la patología laboral, emitiendo informes a la gerencia de la obra, con el objeto de establecer los correctivos necesarios.<br>▪ Trazar y ejecutar programas para la prevención, detección y control de enfermedades relacionadas o agravadas por el trabajo en la obra y campamento.<br>▪ Elaborar y mantener actualizadas las estadísticas de morbilidad y mortalidad de los trabajadores e investigar las posibles relaciones con sus actividades. |

| PROGRAMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | |
|---|---|
| FICHA – E1 | |
| SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | |
| | ▪ Coordinar y facilitar la rehabilitación y reubicación de las personas con incapacidad temporal y permanente parcial.<br>▪ Elaborar y presentar a la dirección de la obra, para su aprobación, los subprogramas de medicina Preventiva y del Trabajo y ejecutar el plan aprobado.<br>▪ Promover actividades de recreación y deporte.<br><br>**Programa de higiene y seguridad industrial**<br>Este programa está formado por un conjunto de actividades que se encargan de la identificación, evaluación y control de aquellos factores que se originan en los lugares de trabajo y que pueden causar perjuicio o enfermedades a la salud o al bienestar de los trabajadores y/o a los ciudadanos en general. Por ello se elabora la identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos, la cual consiste en la aplicación de una metodología sistemática, con alcance sobre todos los procesos y actividades rutinarias y no rutinarias internas o externas, máquinas y equipos, todos los centros de trabajo y todos los trabajadores independientemente de su forma de contratación y vinculación, la cual permite identificar los peligros y evaluar los riesgos en seguridad y salud en el trabajo, con el fin de priorizarlos y establecer los controles necesarios, realizando mediciones ambientales cuando se requiera.<br>El factor de riesgo es toda condición ambiental, susceptible de causar daño a la salud y/o al proceso cuando no existen o fallan los mecanismos de control. Se recomienda realizar las siguientes actividades para cumplir con el programa:<br><br>▪ Procedimientos para la realización de las actividades en forma segura.<br>▪ Asesoramiento sobre las variables ambientales que afectan a los trabajadores en obra.<br>▪ Comprobar e inspeccionar el buen funcionamiento de los equipos de seguridad y control de riesgos.<br>▪ Realizar y ejecutar las modificaciones que sean necesarias en los procesos constructivos y sustitución de las materias primas peligrosas. Incluye la aplicación de las hojas de seguridad de productos.<br>▪ Proveer los Elementos de protección personal (EPP) necesarios a todos los trabajadores de la obra y verificar que dichos elementos sean los adecuados.<br>▪ Delimitar y demarcar las áreas de trabajo, zonas de almacenamiento y vías de circulación y señalizar salidas, salidas de emergencia, zonas de protección, sectores peligrosos de las máquinas y demás instalaciones que ofrezcan algún tipo de peligro.<br>▪ Garantizar el servicio de un baño por cada 15 trabajadores, al igual que la existencia de un baño cada 150 metros en obras lineales y su correspondiente mantenimiento.<br>▪ Garantizar el uso de herramientas y equipos en óptimas condiciones de limpieza. |

| PROGRAMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | |
|---|---|
| FICHA – E1 | |
| SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | |
| | • Determinar y demarcar las áreas de trabajo, zonas de almacenamiento y vías de circulación y señalizar salidas, salidas de emergencia, zonas de protección, sectores peligrosos de las máquinas y demás instalaciones que ofrezcan algún tipo de peligro.<br>• Realizar y dar a conocer el Plan de Contingencia.<br>• Estudiar y controlar la recolección, tratamiento y disposición de residuos y desechos, aplicando las normas de saneamiento básico.<br>• Implementar y expedir permisos de trabajo para actividades de alto riesgo como el trabajo en alturas, en sistemas eléctricos, trabajo en caliente, en espacios confinados, traslados de maquinaria, izaje de cargas, abastecimiento de combustibles en los frentes de obra entre otros. Los permisos de trabajo deberán ser aprobados previo a la realización de estas actividades como mínimo por parte del Residente SST del Contratista, y de la Interventoria.<br><br>**Trabajos en alturas**<br>Antes de realizar cualquier actividad que se considere como trabajo en alturas se realizan los siguientes pasos:<br><br>• Para la realización de trabajo en alturas se requiere la formulación de un programa de protección contra caídas, la certificación vigente de capacitación del personal y los exámenes médicos ocupacionales previos para la realización de estas actividades, entre otros aspectos reglamentados por la normatividad vigente.<br>• El personal que realice estas labores debe recibir capacitación y entrenamiento adecuado antes de realizar cualquiera de estas labores por parte del residente en seguridad industrial.<br>• El residente de seguridad y salud en el trabajo debe verificar que ningún empleado que tenga problemas de salud labore en actividades de trabajo en alturas, especialmente aquellos que sufren de enfermedades del azúcar, hipertensión, posibilidad de desmayos, del corazón, vértigo o cualquier enfermedad que pueda tener un efecto en las actividades a realizar. Así mismo el residente en seguridad industrial revisa y verifica si el empleado se encuentra tomando medicamentos que le puedan producir algún efecto que afecte la labor de trabajo en alturas.<br>• El residente de seguridad y salud en el trabajo debe inspeccionar antes de la realización del trabajo en alturas el permiso de trabajo que los trabajadores porten los elementos de protección personal (EPP), para este caso en especial aquellos contra caídas (Arnés y línea de Vida) y que los mismos se encuentren en óptimas condiciones para poder realizar el trabajo.<br>**Trabajo en andamios:**<br>• Antes de iniciar labores el empleado y el residente en seguridad y salud en el trabajo deben verificar el tipo de trabajo y el tipo de andamio a montar, al realizar estos trabajos el empleado revisará los riesgos presentes en el área. |

| PROGRAMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | |
|---|---|
| FICHA – E1 | |
| SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | |
| | • El residente de seguridad y salud en el trabajo inspeccionará durante el permiso de trabajo los elementos de protección personal contra caídas (Arnés y línea de Vida) verificando que estos se encuentren en óptimas condiciones.<br>• El residente de seguridad y salud en el trabajo inspeccionará todos los componentes de los andamios y garantizará que sean de diseño original, no se aceptará improvisar los pasadores, las crucetas o cualquier otro elemento.<br>• Se debe contar con la certificación de los andamios como sistemas de acceso a trabajo en alturas.<br><br>**Elementos de Protección Personal (EPP), Herramientas y Equipos.**<br>Los elementos de protección personal (EEP) son de uso obligatorio y el interventor podrá exigirlos en cualquier momento. El empleador debe suministrar los equipos y elementos de protección personal (EPP) sin ningún costo para el trabajador e igualmente, debe desarrollar las acciones necesarias para que sean utilizados por los trabajadores, para que estos conozcan el deber y la forma correcta de utilizarlos y para que el mantenimiento o reemplazo de los mismos se haga de forma tal, que se asegure su buen funcionamiento y recambio según vida útil para la protección de los trabajadores. El contratista deberá cumplir con las siguientes disposiciones:<br><br>• Llevará a cabo una inducción a sus trabajadores sobre los tipos de EPP existentes, el uso apropiado, las características y las limitaciones de los EPP. Estos elementos son de uso individual y no intercambiable cuando las razones de higiene y de practicidad así lo aconsejen (ejemplo protección auditiva tipo espumas, tapabocas, botas etc.). La inducción se realizará después de cumplir con los requisitos de inscripción a la empresa y antes de empezar a trabajar en los frentes de obras.<br>• Los EPP que se suministrarán deberán cumplir con las especificaciones de seguridad mínimas y no se dejará laborar a ningún trabajador si no porta todos los EPP exigidos.<br>• Se hará una verificación diaria que todos los empleados porten en perfectas condiciones los Elementos de Protección Personal. Esta será una de las condiciones para poder iniciar el trabajo diario. El interventor tendrá la obligación la obligación de controlar la utilización de los EPP y su buen estado.<br>• Se dispondrá por parte del contratista de un sitio higiénico y de fácil acceso para almacenar los EPP en óptimas condiciones de limpieza.<br>• El contratista utilizara equipos y herramientas para garantizar la seguridad del operador y los empleados en general.<br><br>La dotación de EPP se encontrará directamente relacionada con la identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos de las actividades a realizar y de los puestos de trabajo. Por tal razón será obligación del contratista incluir los EPP |

| PROGRAMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | |
|---|---|
| FICHA – E1 | |
| SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | |
| | necesarios que permitan desarrollar las actividades de manera segura. En este sentido el siguiente vestuario de seguridad industrial deberá ser suministrado por el contratista:<br>**Overoles**<br>Cubren el tronco, brazos y piernas. Están fabricados de materiales diversos, que pueden proteger contra salpicaduras y sustancias químicas. El más común en la construcción es el de tela de algodón o mezcla de poliéster y algodón. Para trabajar en sitios húmedos o bajo agua existe el overol impermeable. Este puede tener un diseño como sigue:<br><br>• Color: A definir por la supervisión de la alcaldía.<br>• Material: Dril.<br>• Diseño: Dos piezas.<br>• Manga larga.<br>• Cuello militar o nerú.<br>• Bolsillos delanteros pecho sobrepuestos, pespuntados y cremallera.<br>• Caucho en la cintura.<br>• Presilla con botón para ajuste de cintura.<br>• Bolsillo sobre puesto al frente de cada pierna con cremallera.<br>• Impresos: Logo del contratista en el bolsillo pecho derecho, en la espalda irá el logotipo que sea indicado por la Alcaldía.<br><br>**Chaleco**<br>En actividades en la cual el trabajador estará coordinando el tráfico de la maquinaria o tráfico vehicular debe usar una chaqueta reflectiva cuyo diseño podría ser como sigue:<br><br>• Color: Anaranjado.<br>• Material: impermeable<br>• Diseño: Escote en V.<br>• Cinta reflectiva: Gris plata – alta reflectividad nocturna.<br><br>**Canilleras o espinilleras**<br>Son de cuero o de plástico, y sirven para proteger de golpes y/o cortaduras. Se deben usar especialmente en actividades de desmonte, corte de árboles, demoliciones y compactación manual.<br><br>**Botas y zapatos de seguridad**<br>Sirven para proteger de impactos, humedad, agua y elementos corto punzantes. Son más prácticas las botas de caña alta con puntera reforzada. Las botas |

| PROGRAMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | |
|---|---|
| FICHA – E1 | |
| SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | |
| | impermeables se usan corrientemente en excavaciones bajo agua cuando el nivel freático este cerca de la superficie.<br><br>**Guantes**<br>▪ En operaciones que involucran el manejo de materiales calientes (Ej.: mezclas asfálticas), con filos o puntas (Ej.: varillas de acero) o sustancias corrosivas (Ej.: cemento, aditivos químicos), se requiere la protección de manos y brazos para evitar heridas, quemaduras, dermatitis, etc.<br>▪ Con este fin se producen guantes, mitones y manoplas en diferentes materiales y de manga larga o corta. Su selección la debe hacer el encargado de la seguridad y salud en el trabajo de la obra. Los más usados son:<br>**I.** Guantes de carnaza: Recomendados para movimientos de tierra o de materiales.<br>**II.** Guantes de neopreno: Su uso se recomienda para manejo de sustancias peligrosas como solventes y pegantes.<br>**III.** Manoplas: Protegen contra la abrasión y se usan para manipular ladrillos y bloques de cemento.<br><br>**Casco de seguridad**<br>▪ Para que la protección de la cabeza sea efectiva, el casco debe ser resistente a los impactos y ser capaz de amortiguar el golpe, a la vez que proteja el cuello y el rostro verticalmente.<br>▪ Para el sector de la construcción se debe utilizar el casco clase A, generalmente de plástico, que resiste 850 libras cuando se somete a impactos de 40 libras-pie, es resistente al agua, incombustible y presenta resistencia dieléctrica limitada.<br>▪ Debe lavarse con una solución que combine limpieza y desinfección.<br>▪ Para la realización de actividades de alto riesgo, como el trabajo en alturas, se debe hacer uso de casco con barbuquejo.<br><br>**Equipo protector de ojos**<br>▪ Los ojos pueden verse afectados por diversos elementos, entre ellos el polvo en operaciones de pulido, trituración y mezcla de materiales; por salpicaduras o por material particulado en operaciones de revoque o pañetado y mezclas de materiales; por vapores provenientes de materiales volátiles; por salpicaduras de pintura o líquidos peligrosos; o por objetos como puntillas o residuos de demoliciones, por lo que cada vez que vayan a ejecutarse estas actividades, debe usarse la debida protección.<br>▪ El elemento de protección utilizado debe ser resistente al impacto, permitir la ventilación, no reaccionar con el vapor o líquido con el que se pueda entrar en contacto, permitir ajuste anatómico, ser antialérgico, y de ser necesario, permitir ajuste sobre anteojos graduados, por lo cual son más recomendables los equipos |

| PROGRAMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | |
|---|---|
| FICHA – E1 | |
| SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | |
| | de copa.<br>• Para tener un mayor campo de visión las gafas protectoras deben ajustarse lo más cerca de los ojos, sin que las pestañas entren en contacto con los lentes; sin embargo el ancho de la copa no debe ser tanto que restrinja el campo de visión.<br><br>**Equipo protector facial**<br>Al igual que los ojos, la cara también puede verse afectada por diversos elementos y partículas desprendidas. Las caretas de protección deben ser resistentes al impacto, proteger de radiaciones (según el factor de riesgo), cubrir toda la cara y/o la cabeza, y estar soportadas por un cabezal, de manera que puedan echarse para atrás, quitarse y limpiarse fácilmente.<br><br>**Careta para soldadura**<br>En soldadura eléctrica se producen radiaciones, chispas y metal fundido, por lo que se requiere el uso de caretas con filtro protector, el cual varía según el tipo de soldadura que se utilice, ya que cada filtro tiene una determinada capacidad para dejar pasar la luz. No deben existir hendiduras en el visor por que anula la protección buscada. El filtro más recomendable es el matiz 10012. Para conservar la careta en buen estado, no se debe colocar el visor sobre superficies sucias o ásperas.<br><br>**Equipo protector respiratorio**<br>• Han sido diseñados para purificar el aire que se respira, reteniendo el polvo, vapores o gases, y proporcionando aire puro a quien los use. Los más comunes son: mascarilla anti polvo y máscara antigás.<br>• La limpieza del respirador depende de su diseño; solamente pueden usarse los procedimientos y materiales recomendados por el fabricante.<br>• Al final de cada turno deben limpiarse y repararse de ser necesario, por el personal capacitado. Los equipos son de uso personal y deben ser desinfectados por lo menos una vez a la semana. Se deben usar en toda actividad que genere polvo y material particulado, como trituración, demolición, pulimento, etc., o para desarrollar actividades donde se generen vapores, como pintura, uso de aditivos químicos para mezclas de concreto, ensayos de laboratorio de materiales, etc.<br><br>**Protección auditiva**<br>• Se requiere protección auditiva en actividades como demolición de edificaciones, de pavimentos, compactación y operación de maquinaria pesada.<br>• Hay dos tipos de protectores auditivos: los tapones y las orejeras. Los tapones son de inserción y varían en tamaño y material. Se fabrican generalmente de látex, silicón de goma, plástico suave y de algodón.<br>• Los tapones son de uso personal, deben quedar bien ajustados y permanecer |

| PROGRAMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | |
|---|---|
| FICHA – E1 | |
| SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | |
| | así durante el tiempo en que se utilicen. Deben guardarse en su caja o empaque, y evitarse el contacto con manos o superficies sucias.<br>▪ Las orejeras varían ampliamente en tamaño, forma, material sellador, masa de la copa y grado de atenuación. El acolchamiento entre el casquete y la cabeza es muy importante, puede ser de espuma, de caucho, plástico o lleno con líquido; este último atenúa mejor el ruido, pero puede desarrollar filtraciones.<br><br>**Protección personal anticaidas**<br>▪ Todo empleado que realice actividades en donde exista riesgo de caer a 1.50 metros o más sobre un nivel inferior, deberá utilizar un arnés y una línea de vida para mitigar el impacto de la caída. Los EPP que se deben utilizar para esta actividad deben estar acordes con la identificación y evaluación de peligros y riesgos.<br>▪ Los sistemas de protección anticaida necesarios son emitidos por personal competente, y están a cargo del residente en seguridad y salud en el trabajo.<br>▪ Los arneses y líneas de vida se deben inspeccionar antes de su uso, y si se encuentran desgastados o dañados deben ser retirados del servicio.<br>▪ Los elementos de protección personal deberá ser certificados por normas nacionales o internacionales.<br>▪ Toda línea de vida y arnés de seguridad sometido a una caída debe retirarse inmediatamente del servicio.<br>▪ El arnés y su línea de vida se anclan a estructuras independientes de cualquier plataforma temporal, andamio o escalera.<br>▪ Las líneas de vida se deben mantener alejadas y protegidas de agentes tales como soldadura y corte, ácidos y/o solventes, y de haber un derrame o incidente con estos elementos éstos deberán pasar a revisión del responsable de seguridad y salud en trabajo.<br>▪ Los elementos tales como arneses, líneas de vida, mosquetones o elementos individuales del sistema de protección anticaídas deben tener escritos su marca, capacidad, normativa que cumplen y demás datos necesarios para su verificación.<br>El equipo de protección personal que debe usar el personal de obras civiles depende principalmente de su función, pero de manera general de cumplir con el uso de:<br><br>▪ Guantes en carnaza o cuero cortos<br>▪ Casco<br>▪ Gafas de seguridad<br>▪ Protector respiratorio contra polvos<br>▪ Botas de caucho largas con puntera de acero<br>▪ Protectores auditivos<br>▪ Mascarilla con filtros para gases o vapores ácidos orgánicos. Ropa apropiada. |

| PROGRAMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | |
|---|---|
| FICHA – E1 | |
| SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | |
| | **Comité Paritario de Seguridad y Salud en el trabajo – COPASST**<br>• La empresa contratista debe tener conformado el Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo – COPASST, el cual se debe dar a conocer a todos los trabajadores y proporcionar el tiempo para las reuniones en las cuales se establecerá un plan de trabajo y dejar constancia de la realización a través de acta. Este comité debe funcionar bajo los lineamientos establecidos en la Resolución 2013 de 1986 y el Art. 63 del Decreto 1295 de 1994 y deberá implementar políticas, procedimientos y mecanismos que hagan cumplir este programa, en todas sus magnitudes dentro del proyecto.<br>• Las reuniones deben realizarse una vez al mes en el campamento de la obra y durante el horario de trabajo. Los temas a tratar en el comité serán los relacionados con Seguridad y Salud en el Trabajo.<br>• En caso de accidente grave o riesgo inminente, el comité debe reunirse con carácter extraordinario y con la presencia del responsable del área donde ocurrió el evento, máximo al día siguiente de ocurrido el evento.<br><br>**Afiliación al Sistema de Seguridad Social**<br>• Antes de iniciar actividades de obra, todos los trabajadores que participen en las mismas deberán estar afiliados al Sistema de Seguridad Social: Administradora de Riesgos Laborales (ARL), Entidad Promotora de Salud (EPS), Administradora de Fondo de Pensiones (AFP) y demás parafiscales.<br><br>**Programa de Riesgos y Atención de Emergencias**<br>• El manejo de los riesgos se define como un conjunto de medidas y acciones diseñadas a partir de la evaluación de riesgos asociados a las actividades de construcción del proyecto, encaminadas en primer lugar a evitar la ocurrencia de eventos indeseables que puedan afectar la salud de las personas de la obra, la seguridad, el medio ambiente y en general el buen desarrollo del proyecto, y a mitigar sus efectos en caso de que ellos ocurran. Para ello el contratista durante las actividades preliminares deberá incluir un panorama de riesgos el cual debe ser entregado antes de iniciar labores, el cual será expuesto ha visto bueno por parte de la interventoria.<br>• Se deberá hacer una evaluación de riesgos por puestos de trabajo. Por ende, será obligación del contratista implementar y mantener las disposiciones necesarias en materia de prevención, preparación y respuesta ante emergencias, con cobertura a todos los centros y turnos de trabajo y todos los trabajadores, independiente de su forma de contratación o vinculación, incluidos subcontratistas, así como proveedores y visitantes. Para ello debe implementar un plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias. |

| PROGRAMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | |
|---|---|
| FICHA – E1 | |
| SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | |
| | **Responsabilidad de la Empresa**<br>Hacer cumplir y cumplir las normas generales, especiales, reglas, procedimientos e instrucciones sobre medicina, higiene y seguridad industrial, en cuanto a condiciones ambientales, físicas, químicas, biológicas, psico-sociales, ergonómicas, mecánicas, eléctricas y locativas para lo cual deberá:<br><br>• Prevenir y controlar todo riesgo que pueda causar accidentes de trabajo o enfermedades laborales.<br>• Identificar y corregir situaciones inseguras en las áreas de trabajo.<br>• Cumplir la legislación establecida en el PGIO.<br>• Elaborar programas de mejoramiento de las condiciones y procedimientos de trabajo tendientes a proporcionar mayores garantías de seguridad en la ejecución de labores<br>• Llevar a cabo campañas de capacitación a los trabajadores sobre prácticas de la seguridad y salud en el trabajo.<br>• Comunicar a los trabajadores sobre riesgos específicos de su puesto de trabajo e indicar la manera correcta de prevenirlos.<br>• Llevar a cabo programas de mantenimiento periódico y preventivo a los equipos y maquinaria, así como a las instalaciones locativas.<br>• Divulgar y apoyar las políticas de seguridad mediante programas de capacitación.<br>• Dotar a los trabajadores de los elementos de protección personal necesarios y adecuados según el riesgo a proteger.<br><br>La anteriores funciones y responsabilidades del empleador deberán ser complementadas con las descritas en Artículo 8 del Decreto 1443 de 2014.<br><br>**Responsabilidad de los Trabajadores**<br>• Llevar a cabo sus tareas observando el mayor cuidado para que sus operaciones no se traduzcan en actos inseguros para sí mismo o para sus compañeros, equipos, procesos, instalaciones y medio ambiente, cumpliendo las normas establecidas en el reglamento de seguridad y salud en el trabajo y en los programas del Plan de Gestión Integral de Obras.<br>• Estar vigilantes del comportamiento de la maquinaria y de los equipos que se encuentran a su cargo, con el objetivo de detectar cualquier riesgo o peligro, el cual será comunicado a su jefe inmediato para que ese proceda a corregir cualquier falla humana, física o mecánica o riesgos del medio ambiente que se presenten en la realización del trabajo.<br>• No operar máquinas o equipos que no hayan sido asignados para el desempeño de su labor, ni permitir que personal no autorizado maneje los equipos a su cargo. |

| PROGRAMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | |
|---|---|
| FICHA – E1 | |
| SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | |
| | • No introducir bebidas alcohólicas u otras sustancias embriagantes, estupefacientes o alucinógenas a los lugares de trabajo, ni presentarse o permanecer bajo los efectos de dichas sustancias en los sitos de trabajo.<br>• Los trabajadores que operan máquinas equipos con partes móviles, no usarán: ropa suelta, anillos, argollas, pulseras, cadenas y relojes. En caso de que usen el cabello largo lo recogerán con una cofia o redecilla que lo sujete totalmente.<br>• Utilizar y mantener adecuadamente los elementos de trabajo, los dispositivos de seguridad y los equipos de protección personal que la empresa suministra y conservar el orden y aseo en los lugares de trabajo y servicios.<br>• Participar activamente en los programas de prevención de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales programados por la empresa, o con la autorización de ésta.<br>• Informar oportunamente la ejecución de procedimientos y operaciones que violen las normas de seguridad y que atenten contra la integridad de quien los ejecuta, sus compañeros de trabajo y bienes de la empresa.<br>• El personal conductor de vehículos de la empresa debe acatar y cumplir las disposiciones y normas de tránsito internas y de las autoridades correspondientes, en la ejecución de su labor.<br>• Plantear actividades que propendan por la Salud Ocupacional en los lugares de trabajo.<br><br>La anteriores funciones y responsabilidades del empleado deberán ser complementadas con las descritas en Artículo 10 del Decreto 1443 de 2014. |
| Monitoreo y Seguimiento | Indicador de accidentes de trabajo = Número de accidentes de trabajo (AT)<br>Frecuencia de seguimiento: Mensualmente.<br><br>Indicador de dias perdidos por accidentes de trabajo = Número de días perdidos por accidentes de trabajo (AT)<br>Frecuencia de seguimiento: Mensualmente.<br><br>Indicador de dias perdidos por enfermedad común = Número de días perdidos por enfermedad común<br>Frecuencia de seguimiento: Mensualmente.<br><br>Indicador de dias perdidos por enfermedad profesional = Número de días perdidos por enfermedad profesional<br>Frecuencia de seguimiento: Mensualmente. |

| PROGRAMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | |
|---|---|
| FICHA – E1 | |
| SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | |
| | Tasa de Accidentalidad = $\frac{\text{(Número de accidentes de trabajo (AT))}}{\text{(Número total de Trabajadores)}}$ *100<br><br>Frecuencia de seguimiento: Mensualmente. |
| Responsable de la Ejecución | Contratista |
| Responsable Seguimiento | Interventoría |
| Cronograma de Ejecución | Para el adecuado seguimiento del presente programa de manejo se debe diligenciar el siguiente formato de seguimiento:<br><br>▪ FORMATO 3. MANEJO DE CAMPAMENTOS E INSTALACIONES TEMPORALES.<br>▪ FORMATO 4. MANEJO DE MAQUINARIA, EQUIPOS Y TRANSPORTE.<br>▪ FORMATO 7. SEÑALIZACIÓN.<br>▪ FORMATO 8. SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.<br>▪ FORMATO 13. CONTROL DE CONTRATACIÓN DE MANO DE OBRA NO CALIFICADA.<br>▪ FORMATO 14. REGISTRO DE ASISTENCIA A CAPACITACIONES. |

## 11. PLAN DE CONTINGENCIA

De conformidad a los establecido en el Decreto 2157 de 2017, "por medio del cual se adoptan directrices generales para la elaboración del plan de gestión del riesgo de desastres de las entidades públicas y privadas en el marco del articulo 42 de la ley 1523 de 2012" se propone a continuación el plan de contingencia y emergencias asociado al proyecto previamente mencionado (Decreto 2157, 2017).

### 11.1. OBJETIVOS

- Definir las estrategias para el manejo y atención de eventuales emergencias que se puedan presentar durante la ejecución de la obra.
- Ofrecer las estrategias para organizar y ejecutar acciones eficaces de control de emergencias.
- Prevenir pérdidas sociales, económicas y ambientales asociadas a una situación de emergencia.
- Proteger las zonas de interés social, económico y ambiental localizadas en el área de influencia del proyecto.
- Generar una herramienta de prevención, mitigación, control y respuesta a posibles contingencias generadas en la ejecución del proyecto.

- Mantener los índices de accidentalidad bajos o nulos.
- Minimizar los impactos que se pueden generar hacia la comunidad y su área de influencia, costos y reclamos de responsabilidad civil por la emergencia, críticas de medios de comunicación y opinión pública, y consecuencias legales generadas por el conflicto.

## 11.2. ALCANCE Y COBERTURA

- Preventivo: Tomar decisiones sobre localización y diseño básico de los proyectos para minimizar y controlar las amenazas del ambiente sobre el proyecto y de este sobre su ambiente. Según el panorama de riesgos ocupacionales, se realizará capacitación permanente sobre accidente de trabajo y enfermedades profesionales, así como temas propios de higiene y seguridad industrial.
- Estructural: Implementar las medidas de protección para minimizar el impacto de las consecuencias de los riesgos. Esto se logra mediante la señalización apropiada de la zona de riesgo.
- Curativo: Proceder a la recuperación del curso normal de actividades luego del análisis de la provocación de la amenaza.
- Cobertura Geográfica: Debe abarcar toda el área del frente de obra hasta el límite máximo de su área de influencia indirecta.
- Cobertura Social: Es la permanente comunicación a nivel del personal directivo, trabajadores, contratistas que participan en las diferentes fases del proyecto, junto con la participación de la comunidad en la ejecución del plan e incorporar a las autoridades de influencia local.

## 11.3. ESTRUCTURA DEL PLAN DE CONTINGENCIA

El Plan de Contingencia está dividido en dos (2) partes: Plan Estratégico y Plan de Acción. El Plan Estratégico define la estructura y la organización para la atención de emergencias, las funciones y responsabilidades de las personas encargadas de ejecutar el plan, los recursos necesarios y las estrategias preventivas y operativas a aplicar en cada uno de los posibles escenarios, definidos a partir de la evaluación de los riesgos asociados a la construcción. El Plan de Acción por su parte, establece los procedimientos a seguir en caso de emergencia para la aplicación de cada una de las fases de respuesta establecidas en el Plan Estratégico.

### 11.3.1. Plan estratégico

A. Estrategias de Prevención y Control de Contingencias: Las estrategias para la prevención y el control de contingencias se definen como un conjunto de medidas y acciones diseñadas a partir de la evaluación de riesgos asociados a las actividades de construcción del proyecto, encaminadas en primer lugar a evitar la ocurrencia de eventos indeseables que puedan afectar la salud, la seguridad, el medio ambiente y en general el buen desarrollo del proyecto, y a mitigar sus efectos en caso de que éstos ocurran.

B. Estrategias Preventivas: El Contratista deberá ajustar el Programa de Salud Ocupacional, Seguridad y Medio Ambiente que aplica para todas las actividades relacionadas con la ejecución del proyecto, el cual es de obligatorio cumplimiento tanto para el personal de la Empresa como para sus contratistas.

Para el control de emergencias el personal médico de la obra seguirá la cadena de atención de la siguiente Ilustración, la cual resume las siguientes acciones:

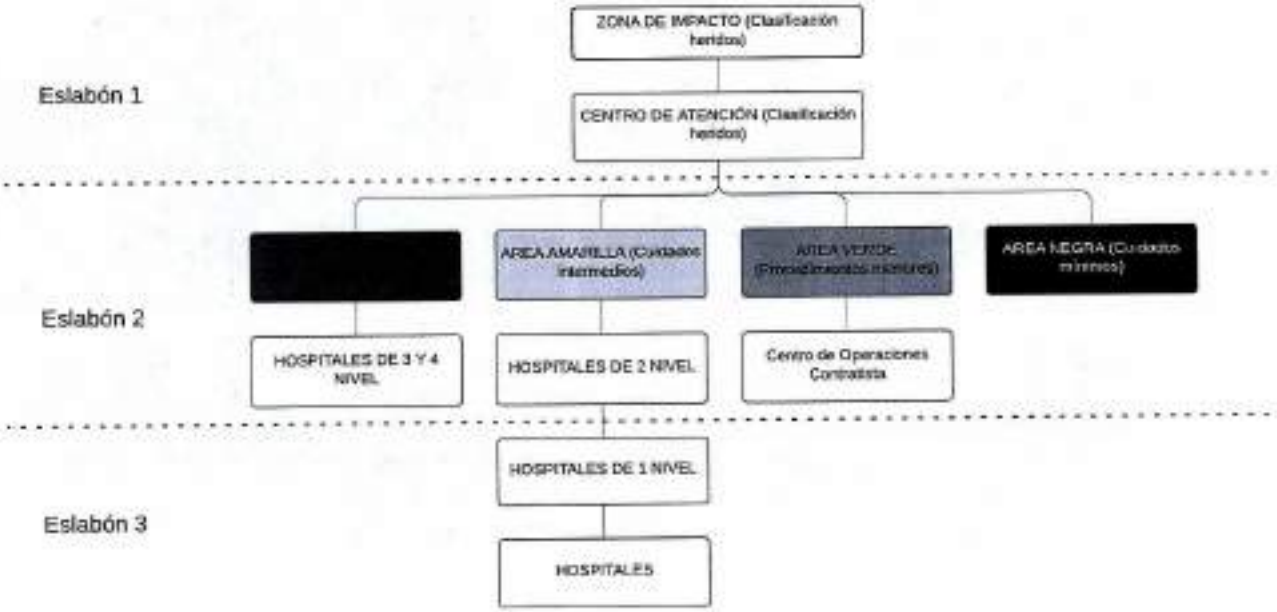
- Eslabón 1: Se refiere a la zona donde ocurre la emergencia, a este lugar llegará el grupo de seguridad industrial y los brigadistas con el fin de controlar la emergencia y evitar su propagación, crear condiciones favorables para el ingreso del personal de primeros auxilios. El acceso a la zona de impacto será restringido.

- Eslabón 2: Corresponde a los centros de atención a donde serán conducidos los pacientes, los cuales de acuerdo con la gravedad de los lesionados se clasifican en:

  - Área roja o de cuidados intensivos
  - Área amarilla o de cuidados intermedios.
  - Área verde o de procedimientos menores.
  - Área negra o de cuidados mínimos.

- Eslabón 3: Se refiere a los centros de atención especializada de Montería más cercanos al área de influencia directa del proyecto, a donde se remitirán los pacientes que lo requieran.

**Ilustración 10.** Cadena de Atención de Emergencias Médicas



C. Materiales, Equipos y Herramientas Requeridos para la Atención de Emergencias: Todas las áreas operativas y frentes de obra deben contar con los elementos necesarios para atender las posibles emergencias que se puedan presentar durante la ejecución de los trabajos.

Se debe por tanto contar como mínimo con los siguientes equipos y herramientas por cada sector de construcción en que se divida la obra:

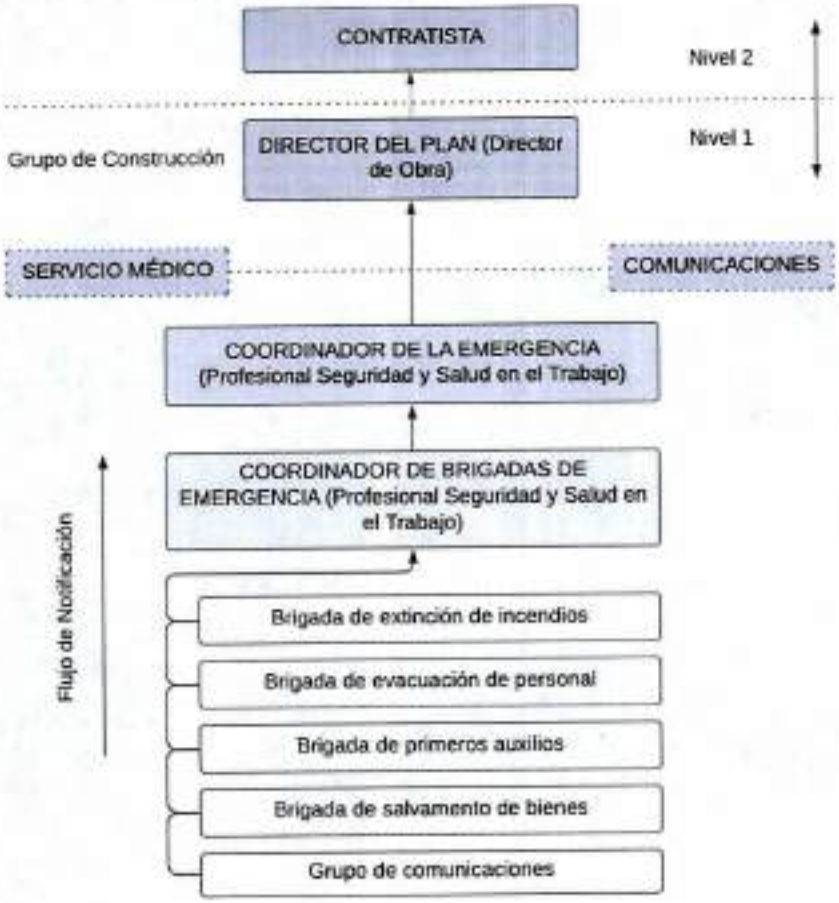
**Tabla 23.** Equipos y Herramientas

| Equipo o Herramienta | Ubicación |
|---|---|
| Extintores de polvo químico seco | Campamento |
| Extintores de solkaflam | Campamento |
| Extintores de agua | Campamento |
| Extintores de espuma | Campamento |
| Camillas | Enfermería |
| Camillas | Frentes de obra |
| Botiquín de primeros auxilios | Campamento, Almacén, Vehículos |

Estos equipos los administrará el jefe de seguridad industrial y deberán ser manipulados por las brigadas de emergencia que hayan sido establecidas y entrenadas en los diferentes frentes de obra.

D. Organización y Recursos: Niveles de respuesta: La variación en magnitud con que se puede presentar una emergencia, hace necesario contar igualmente con una organización de respuesta graduada, que actúe de acuerdo con el nivel de gravedad y características de la emergencia. En otras palabras, la acción de respuesta a una emergencia está condicionada por la fase en la cual se encuentre su desarrollo, cada una de ellas con sus propias características y prioridades. En caso de presentarse una emergencia es necesario que en forma oportunas e inicie una respuesta, que utilice los recursos suficientes y adecuados a su tamaño y a los riesgos específicos, bajo unos esquemas de organización que hagan dicha respuesta eficiente, con el fin de minimizar los daños que se puedan causar.
E. Funciones y Responsabilidades del Personal Durante una Contingencia: En la siguiente ilustración se presenta el organigrama operativo para el control de contingencias que se puedan generar durante los trabajos de construcción del proyecto. A continuación, se describen las funciones y responsabilidades de cada una de las personas encargadas de la dirección, coordinación y ejecución de acciones dentro del plan.

**Ilustración 11.** Organigrama Operativo para el Control de Contingencias




### 11.3.1.1. Director del Plan

Es el Coordinador socio ambiental, que debe reportar al Gerente de la Construcción y su función es mantener la operatividad del Plan de Emergencias. Sus principales responsabilidades son:

- Contactar a la dirección de prevención y atención de emergencias del municipio cuando el evento lo exija.
- Conocer permanentemente las actividades en ejecución.
- Verificar la óptima implementación del plan de emergencias, asegurando su efectividad y formulación acorde con las exigencias del proyecto.
- Apoyar la consecución de recursos (equipos y personal).
- Autorizar los gastos que impliquen las operaciones.
- Apoyar al gerente de construcción en la oficialización de los acontecimientos e informe sobre la emergencia ante los representantes.

#### 11.3.1.2. Coordinador en Escena

Es el jefe de seguridad industrial, que reporta al Director del Plan y la función es garantizar la óptima aplicación y ejecución del plan de emergencias. Las responsabilidades son:

- Evaluar la emergencia, definir y comunicar el grado o nivel de atención requerido.
- Verificar la óptima implementación del plan de emergencias, asegurando su efectividad y formulación acorde con las exigencias del proyecto.
- Mantener informado al director del plan acerca del desarrollo de las operaciones.
- Evaluar, definir y comunicar el nivel de la emergencia.
- Coordinar las actividades y definir las mejores estrategias.
- Mantener actualizados directorios de emergencia, contactos con asesores y soporte externo.
- Actualizar la evaluación de riesgos con base en la experiencia.
- Evaluar y revisar los reportes de incidentes y accidentes.

#### 11.3.1.3. Coordinador de las Brigadas de Emergencia

Es el responsable de obras civiles, y las responsabilidades son:

- Verificar la transmisión de la señal de alarmas a las brigadas de respuesta.
- Emprender acciones de manejo y control de acuerdo con el escenario y el evento ocurrido, mediante la activación de los grupos de respuesta necesarios.
- Definir prioridades de protección para reducir pérdidas.
- Verificar la eficacia y eficiencia de las técnicas en ejecución.
- Solicitar y suministrar todos los equipos requeridos por las brigadas de emergencia.

#### 11.3.1.4. Brigadas de Emergencia

Las brigadas de emergencia estarán conformadas por el personal de la obra debidamente entrenado y tendrán la función de ejecutar las acciones de manejo y control de la emergencia, para ello se conformarán los siguientes grupos:

##### 11.3.1.4.1. Grupo de evacuación de personal

En condiciones normales:

- Señalizar las rutas de escape y efectuar diagramas.
- Bloquear rutas peligrosas y señalizar rutas alternas.
- Determinar zonas de seguridad e identificar la línea de evacuación.
- Asignar responsabilidades individuales a cada uno de los miembros del grupo (coordinación de la evacuación, rescate de heridos, comunicaciones con cruz roja, cuerpo de bomberos, defensa civil, policía y otros organismos de ayuda, vigilancia y control).
- Determinación de los sistemas de alerta, alarma y su manera de operación.

- Ubicar adecuadamente los extintores y botiquines de primeros Auxilios.

En condiciones de emergencia:

- Dirigir la evacuación del personal.
- Efectuar las labores de rescate de heridos.

#### 11.3.1.4.2. Grupo de primeros auxilios

- Auxiliar correctamente a personas accidentadas o enfermas.
- Suministrar el transporte adecuado a un centro asistencial si este es necesario.
- Identificar las acciones que se realizarán en el sitio del accidente.
- Clasificar los pacientes según su gravedad y prioridad de atención.
- Reconocer las acciones a seguir para atender los accidentes según se clasificación.
- Solicitar la presencia de un médico o una ambulancia
- Prestar los primeros auxilios conforme a las instituciones del manual básico de primeros auxilios de la Cruz Roja.

#### 11.3.1.4.3. Grupo de salvamento de bienes

- Retirará a sitios seguros en forma inmediata, los bienes que se encuentren en el lugar o próximo a éste.
- Determinar el orden de evacuación de los bienes, teniendo en cuenta su valor e importancia para la empresa.
- Elaborar un inventario de las herramientas necesarias para las labores de salvamento.
- Responder por la seguridad del material evacuado
- Grupo de comunicaciones.
- Garantizar las comunicaciones de manera permanente el grupo de dirección y coordinación de la emergencia.

#### 11.3.1.4.4. Grupo de apoyo

Para efectos de eventuales contingencias por daños y suspensión parcial de servicios públicos en sectores del área de influencia del proyecto, la coordinación de emergencias solicitará adicionalmente apoyo institucional. Dentro de las instituciones que pueden presentar apoyo se encuentran:

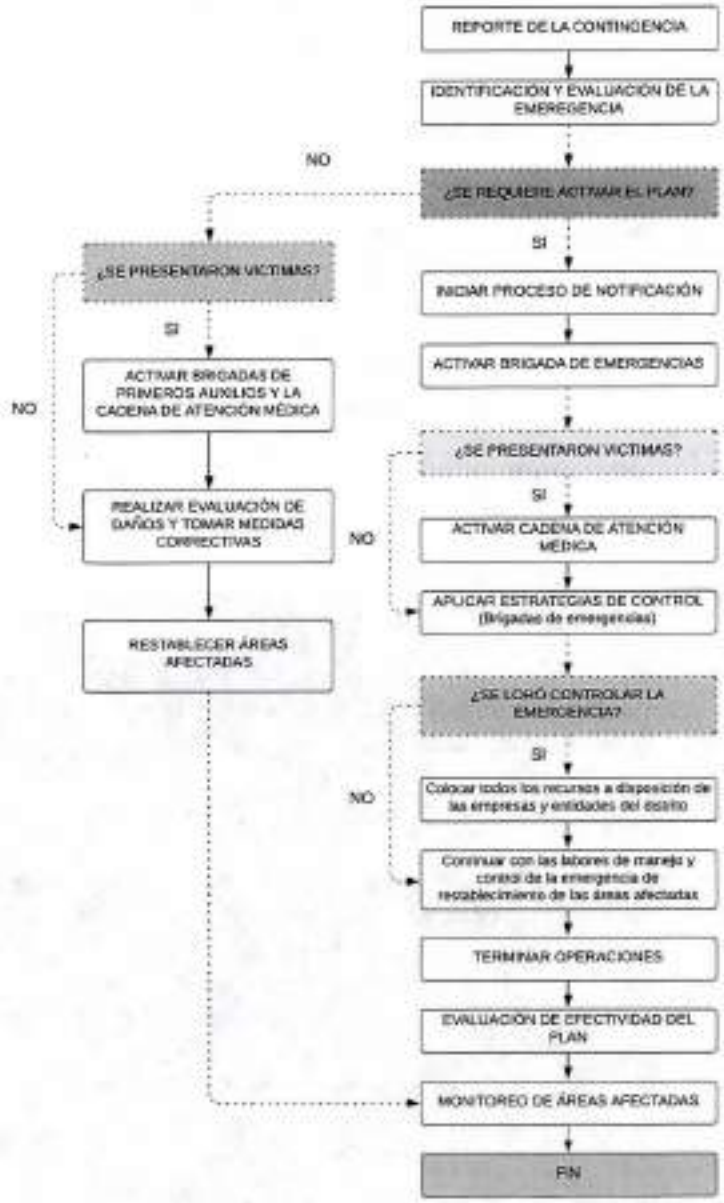
- Empresas de servicios: Acueducto y alcantarillado, gas natural, energía eléctrica, teléfonos, T.V, Aseo.
- Hospitales, clínicas, centros de salud.
- Colegios, escuelas etc.
- Organizaciones comunitarias.
- Organizaciones gremiales.
- Comerciantes.
- Transportadores.
- Cámara de comercio.

- Secretaria de tránsito y transporte.
- untas administradoras locales.
- Dirección de Prevención y Atención de Emergencias del Municipio.

### 11.3.2. Plan de acción

El plan, describe para cada uno de los riesgos identificados, las medidas y acciones preventivas para controlar la emergencia.

**Ilustración 12.** Plan de Acción para el Control de Contingencias



#### 11.3.2.1. Clasificación de las contingencias

Las amenazas de acuerdo con su origen son de dos (2) tipos:

##### 11.3.2.1.1. Fenómenos Naturales

Tienen tres orígenes básicos como son terrestres, que tienen que ver con leyes a que se somete la corteza terrestre, movimientos tectónicos, sismicidad, geotecnia, etc.; meteorológicos, relacionados con lluvias inundaciones. Y finalmente biológicos que se relacionan con el ecosistema como epidemias (contacto con aguas negras) y plagas, etc.

###### 11.3.2.1.1.1. Sismo

- Lo más importante es conservar la calma, para lo cual todos los trabajadores deben estar preparados teórica y prácticamente en el tema sísmico.
- Se llevará a cabo una inducción básica sobre el manejo de emergencia y primeros auxilios; se debe evitar gritar; buscar el sitio más seguro como debajo de una mesa resistente, alejarse de objetos que puedan caer encima (vidrios, muros, andamios, maquinaria).
- Se buscará el centro de una calle amplia como sitio de encuentro, evitando la cercanía a árboles cuyas ramas puedan desgajarse y golpear a los trabajadores.
- Se debe tener cuidado con el tránsito; los conductores son los últimos en sentir el temblor.
- Una vez finalice el temblor se debe verificar que todo el personal este a salvo preguntando a los trabajadores sobre el grupo de personas con las que estaban laborando y si se encuentra el grupo completo.
- Se auxiliará a las personas heridas.
- Se observará si hay focos de incendio y se seguirán las indicaciones contempladas en dicho programa.
- Si se han derramado líquidos inflamables, se seguirán las instrucciones del programa. Los vidrios y otros objetos rotos pueden causar heridas, por lo cual se deberán utilizar zapatos gruesos (botas) y cascos para proteger la cabeza y los ojos.

###### 11.3.2.1.1.2. Inundación

- Todas las medidas a tomar serán transmitidas a los trabajadores durante la capacitación de primeros auxilios y plan de contingencia.
- Lo más importante es conservar la calma, para lo cual todos los trabajadores deben estar preparados teórica y prácticamente en el tema de inundación, como medida preventiva se llevará a cabo una inducción básica sobre el manejo de emergencia y primeros auxilios.
- Se debe evitar gritar, se buscará el sitio más seguro, preferiblemente una superficie, estructura o edificación alta.

- Alejarse de lugares con corriente de agua, pozos, canales, quebradas; al igual que de andamios, postes de energía o redes de servicio público, maquinaria y/o vehículos que puedan ser arrastrados.
- Se deben buscar áreas secas, evitar la cercanía de árboles cuyas ramas puedan desgajarse y golpear a los trabajadores.
- Una vez finalice la inundación se debe realizar la verificación de la presencia de todos los trabajadores en el punto de encuentro, se preguntará a todos los trabajadores sobre el grupo de compañeros con los que se encontraban laborando en su área. Auxiliar a las personas heridas.
- Se observará si hay focos de corrientes de agua y seguir las indicaciones de los brigadistas o autoridad que atienden el evento (bomberos, defensa civil).
- Cuando la inundación y el nivel del agua bajen considerablemente y se dé la orden de evacuación se retirará al personal del área afectada.
- Se verificará el estado en el cual quedaron las redes de servicios públicos para evitar riesgos potenciales de más accidentes. Los objetos rotos pueden causar heridas, por tanto, se deberán utilizar zapatos gruesos (botas) y cascos como protección a la cabeza y los ojos.

#### 11.3.2.1.1.3. Vendaval

- Lo más importante es conservar la calma, para lo cual todos los trabajadores deben estar preparados teórica y prácticamente en el tema de vendavales, como medida preventiva se llevará a cabo una inducción básica sobre el manejo de este tipo de emergencia y primeros auxilios.
- Se deberá evitar gritar y buscar el sitio más seguro como estructuras estables y fuertes, alejarse de lugares que puedan causar algún tipo de proyección de elementos al cuerpo que causen una lesión; evitar cercanía de muros, andamios, postes de energía o redes de servicio público, maquinaria y/o vehículos que puedan ser arrastrados y elevados.
- Se debe buscar áreas seguras y se evitará la cercanía a estructuras frágiles, inestables o sueltas que puedan despejarse y golpear a los trabajadores. Una vez finalice el vendaval se debe auxiliar a las personas heridas.
- En el punto de encuentro se verificará que el personal del proyecto esté completo.
- Esto se realizará preguntando a los trabajadores sobre sus compañeros que se encontraban en el área de emergencia.
- Se deberán seguir las indicaciones de los brigadistas o autoridad que atienden el evento (bomberos, defensa civil), con respecto a las órdenes de salida de los sitios de protección durante el vendaval.
- Se verificará el estado en el cual quedaron las redes de servicios públicos para evitar riesgos potenciales de más accidentes.
- Los objetos rotos, sueltos e inestables pueden causar heridas, se deben utilizar zapatos gruesos (botas) y cascos para la protección de la cabeza y proteger los ojos.

#### 11.3.2.1.2. Contingencias de tipo Antrópico

Este tipo de contingencia está relacionada con la actividad humana y pueden ser causadas en forma accidental o intencional por el hombre o como consecuencia de presiones indebidas puntuales o crónicas.

##### 11.3.2.1.2.1. Accidentes de Tránsito

- Es causado principalmente por la ausencia o implementación inadecuada de un sistema de señalización, desconocimiento de los requisitos y precauciones para el transporte de personal, maquinaria y equipo.
- En el caso de ocurrencia de un accidente, debe existir un botiquín de primeros auxilios y disponible un vehiculo que haga las veces de ambulancia en caso de emergencia.
- Se mantendrá un listado de los centros de salud más cercanos al área del proyecto para la atención oportuna de los heridos resultantes del accidente.

##### 11.3.2.1.2.2. Incendio

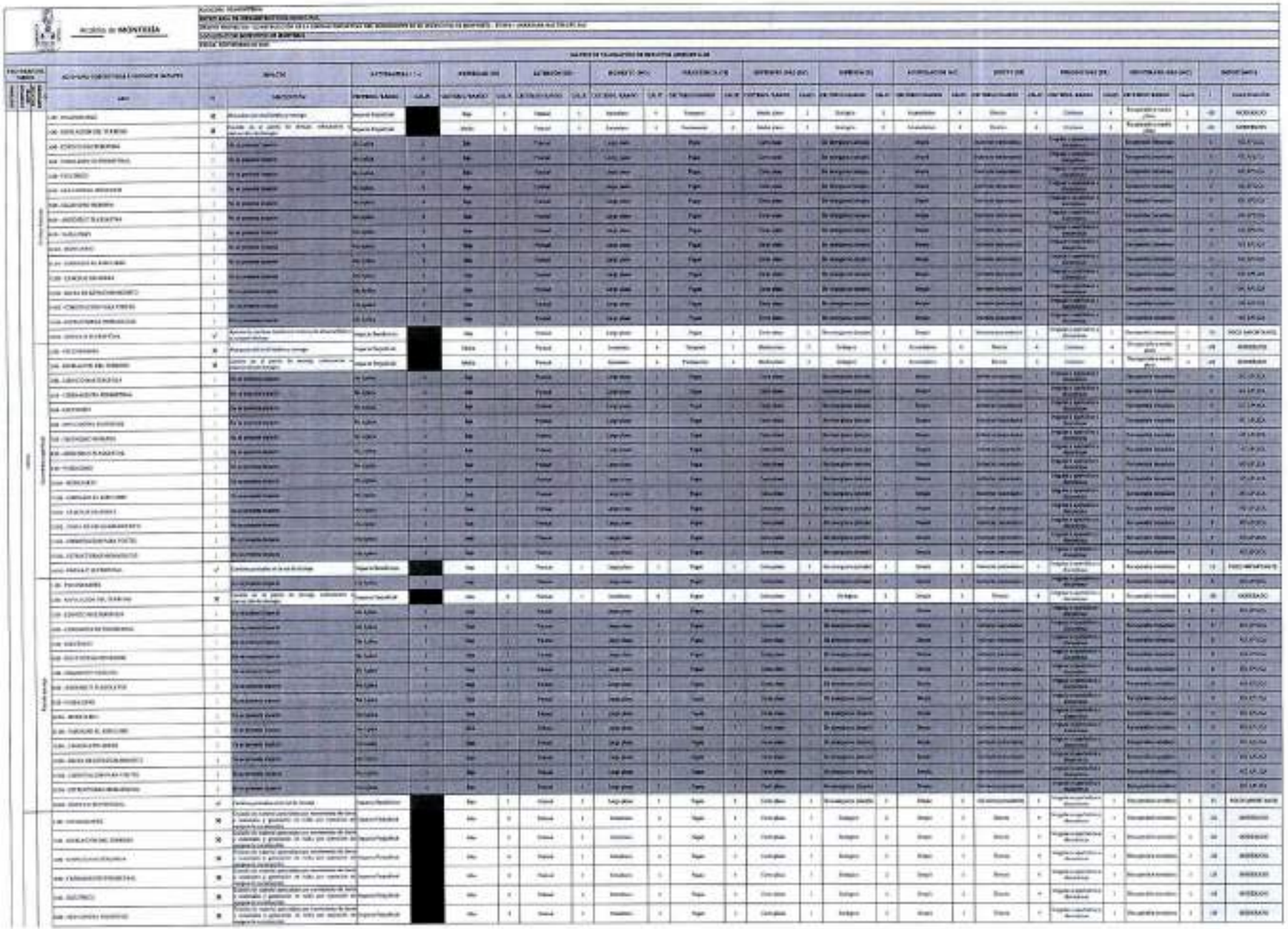
- Puede ser de origen químico, físico o eléctrico.
- Se pueden presentar en los campamentos y/o almacén, en los frentes de obra de la zona del proyecto.
- Su origen se debe al derrame de combustibles, explosiones accidentales o por organización deficiente de materiales en el almacén.
- La primera persona que observe el fuego, deberá dar la voz de alarma, al jefe inmediato. Combatirá el fuego con los extintores que se encuentren más cercanos.
- Se suspenderá el suministro de energía en el sitio donde ocurra la contingencia.
- Se evacuará en caso de presencia de humo y se saldrá arrastrándose para evitar ser asfixiado, la inhalación de tóxicos, evadir el calor y aprovechar la mejor visibilidad, siguiendo las recomendaciones dadas durante la capacitación de primeros auxilios y plan de contingencia que se hará a todo el personal.
- Se suspenderá de inmediato el suministro de combustibles en la zona aledaña al sitio de la contingencia.
- En caso de no poder controlar la conflagración se llamará a los bomberos.

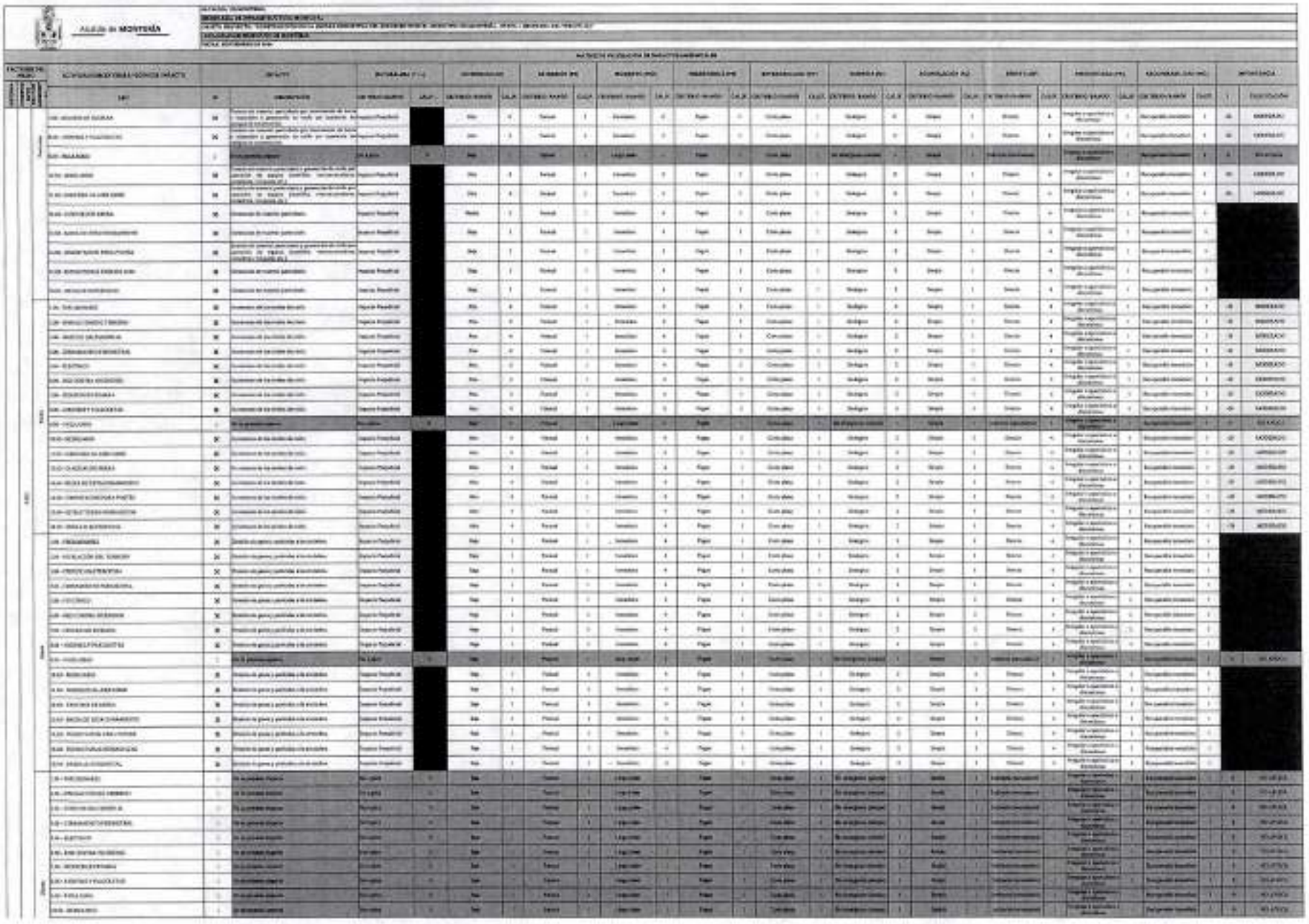
##### 11.3.2.1.2.3. Derrames de Combustibles

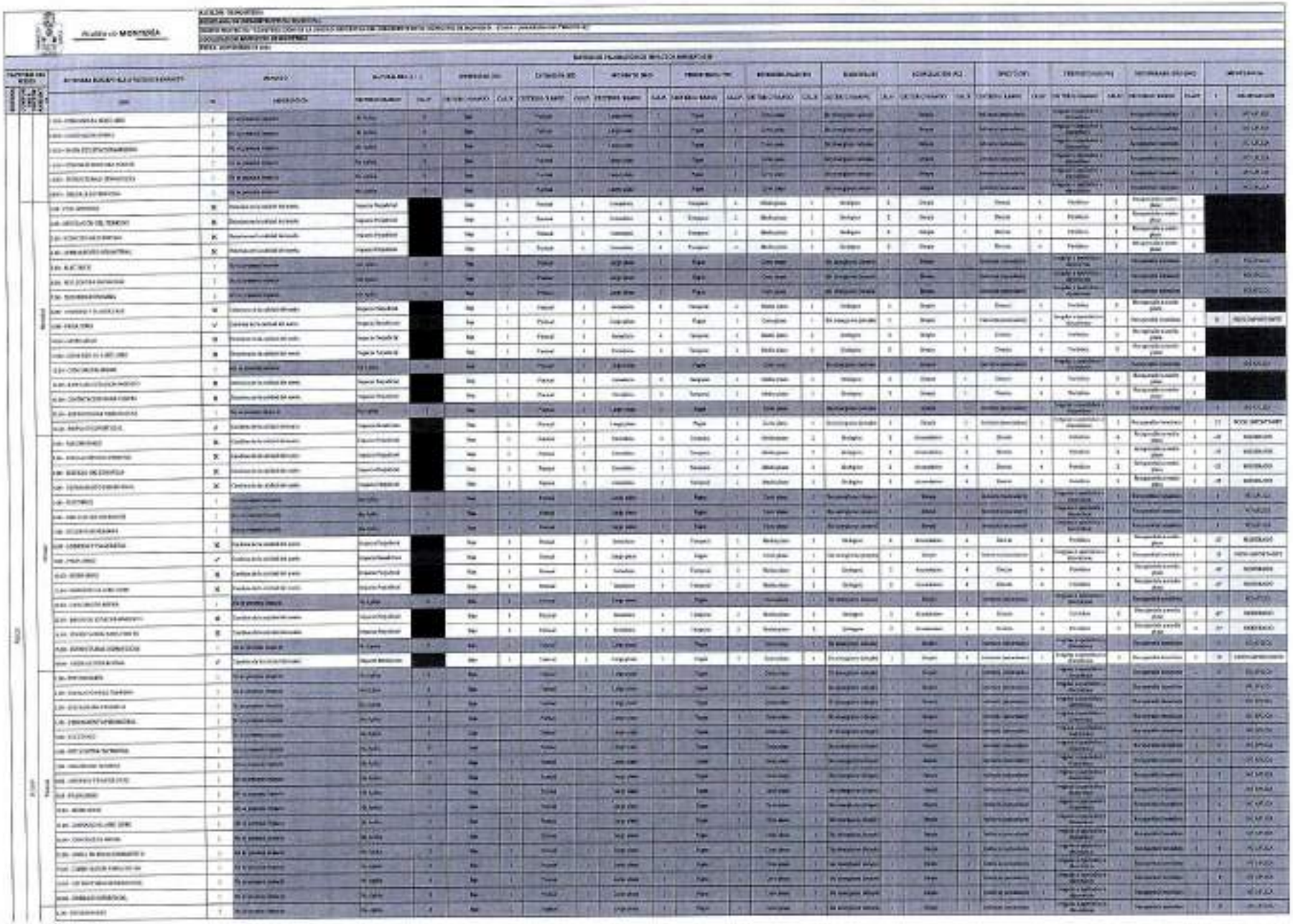
- Esta amenaza está relacionada con las explosiones y con los incendios.
- Pueden originarse durante el transporte de combustible a los sitios de obra; o durante las actividades de provisión de combustible a la maquinaria.
- La amenaza está relacionada no solo con las explosiones e incendios, sino también con la afectación de suelos y contaminación de cuerpos de agua.
- La primera persona que observe el derrame deberá comunicar al grupo de gestión ambiental.
- Ordenar la suspensión del flujo del producto. Mientras persista el derrame, se eliminarán las fuentes de ignición en el área así:

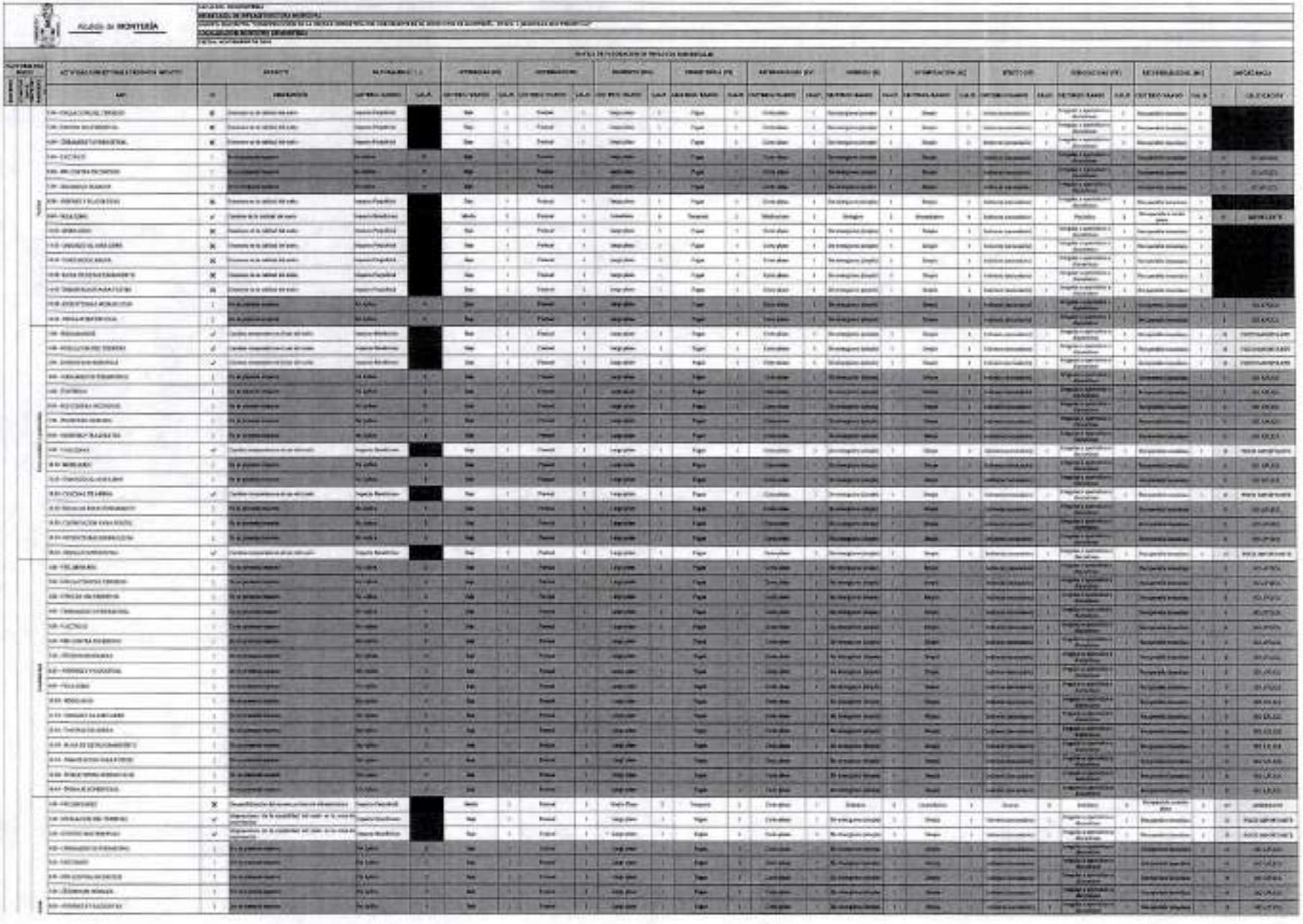
899/2

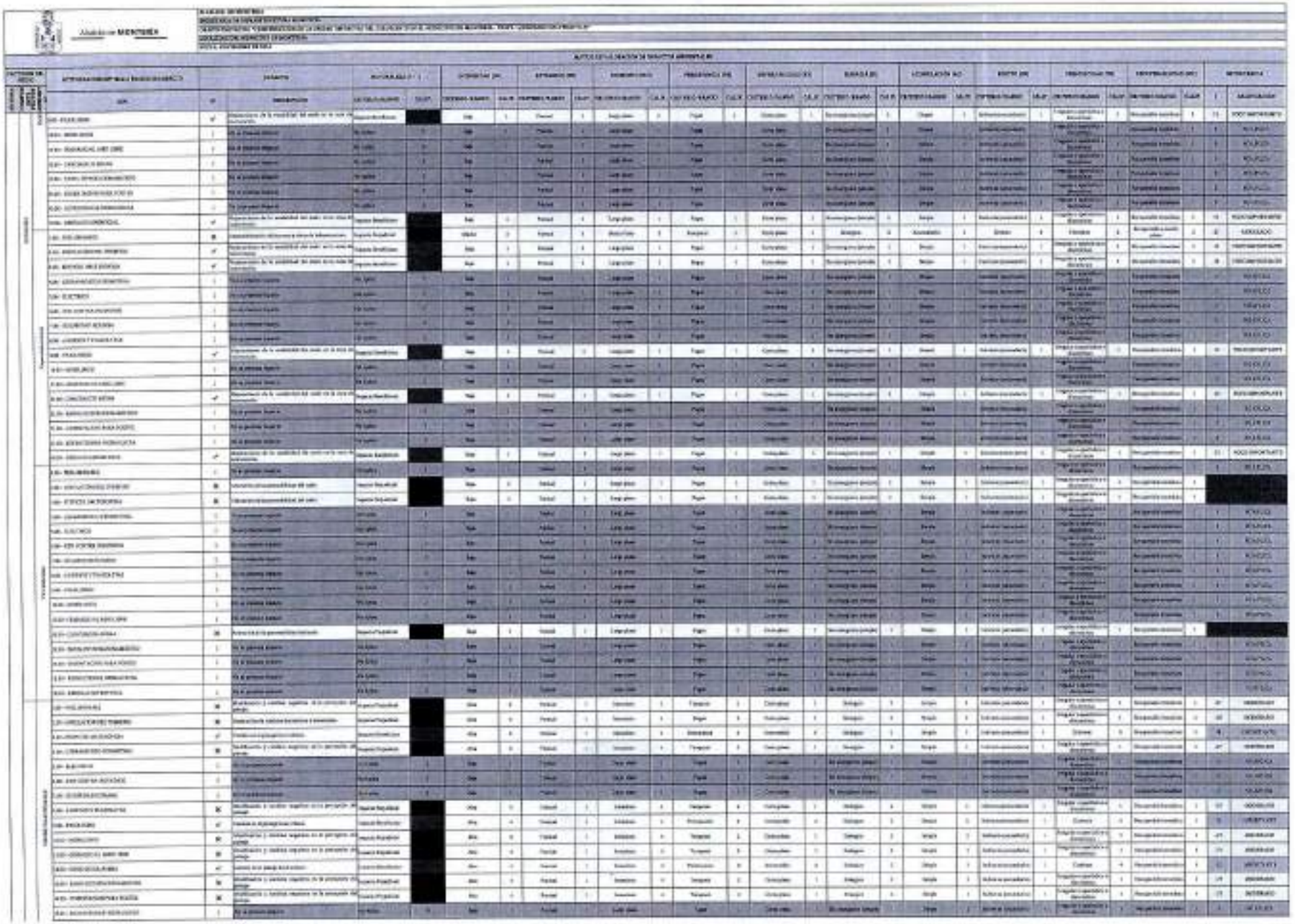
# ANEXO D. MATRIZ DE VALORACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES.

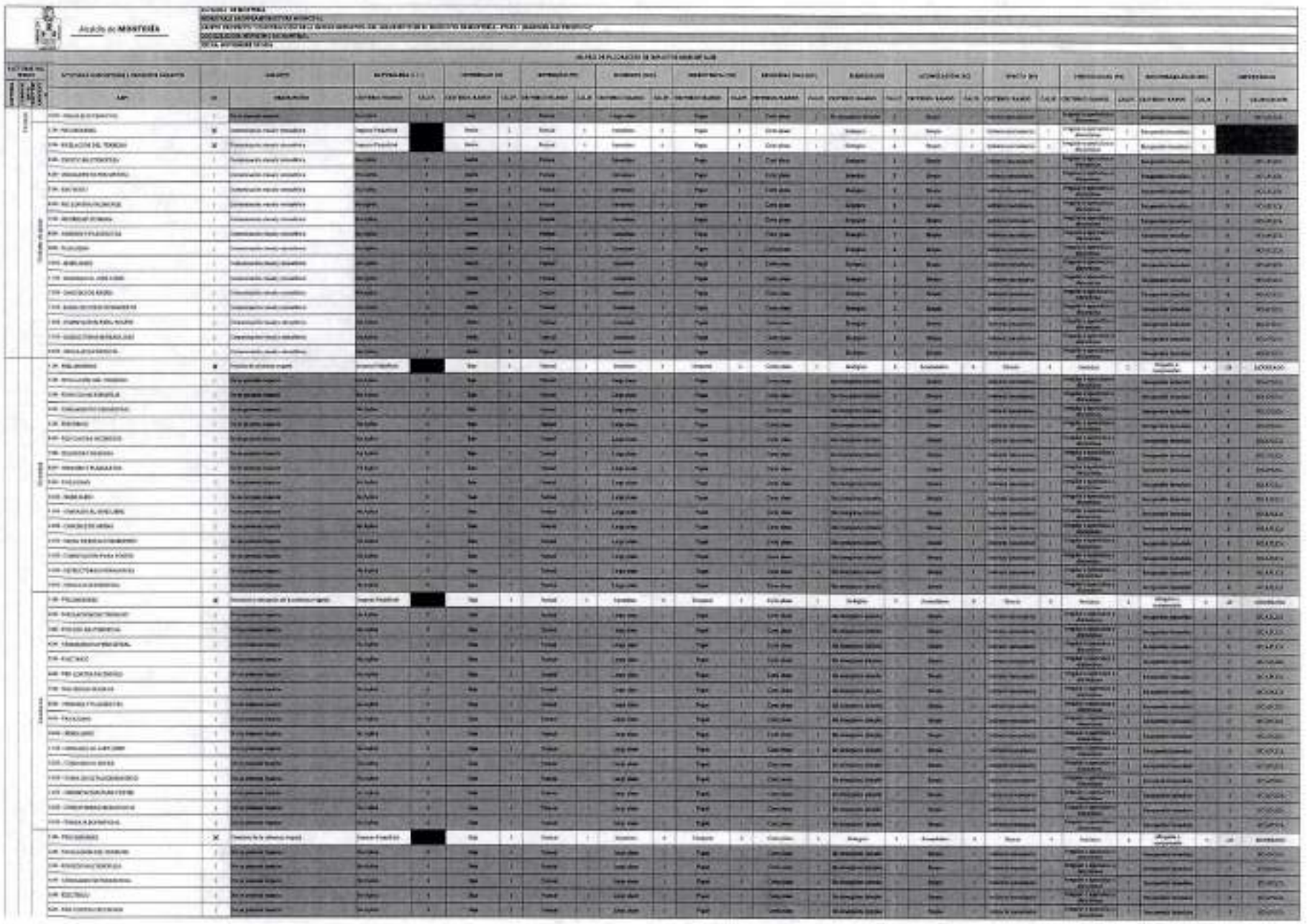


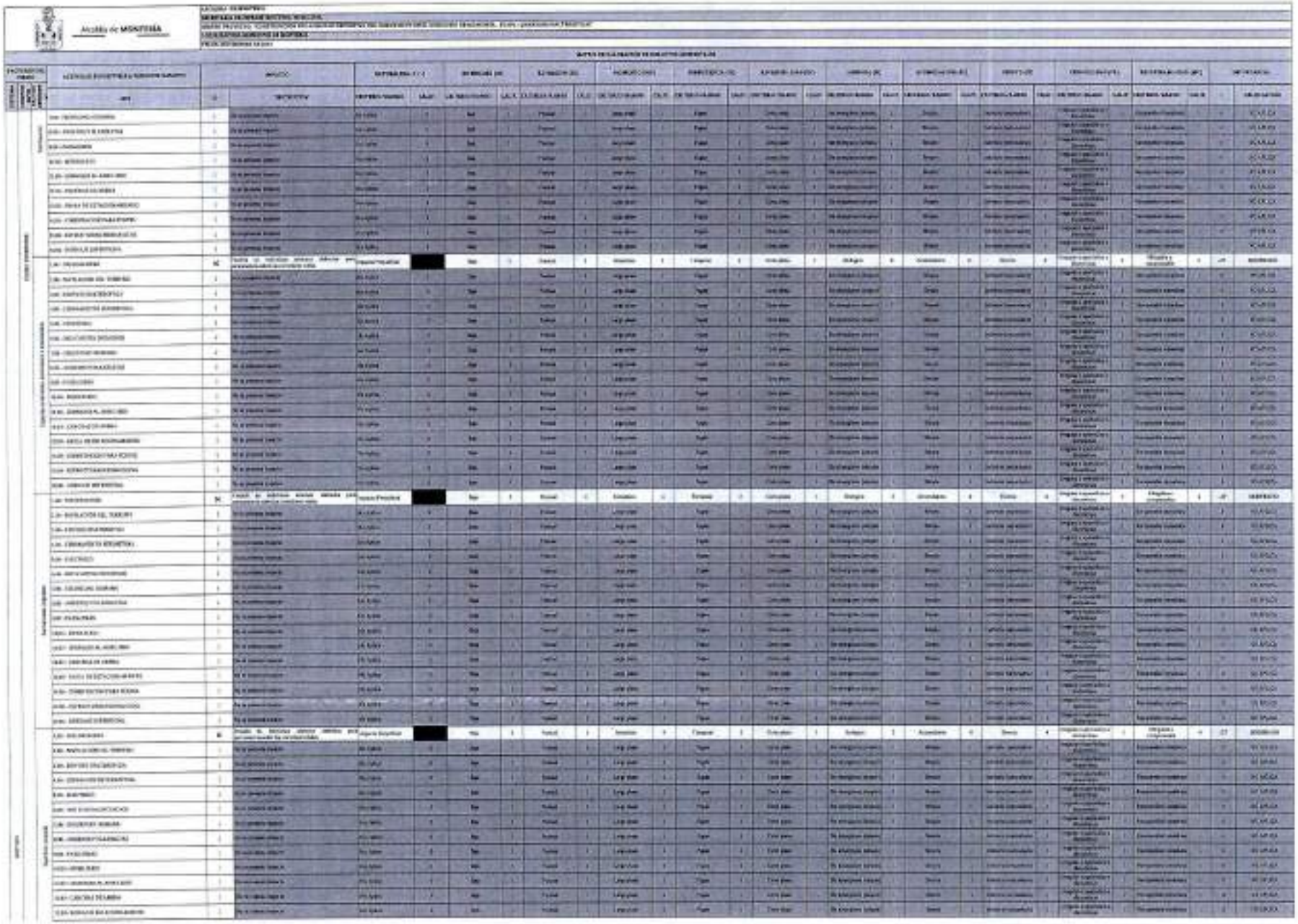


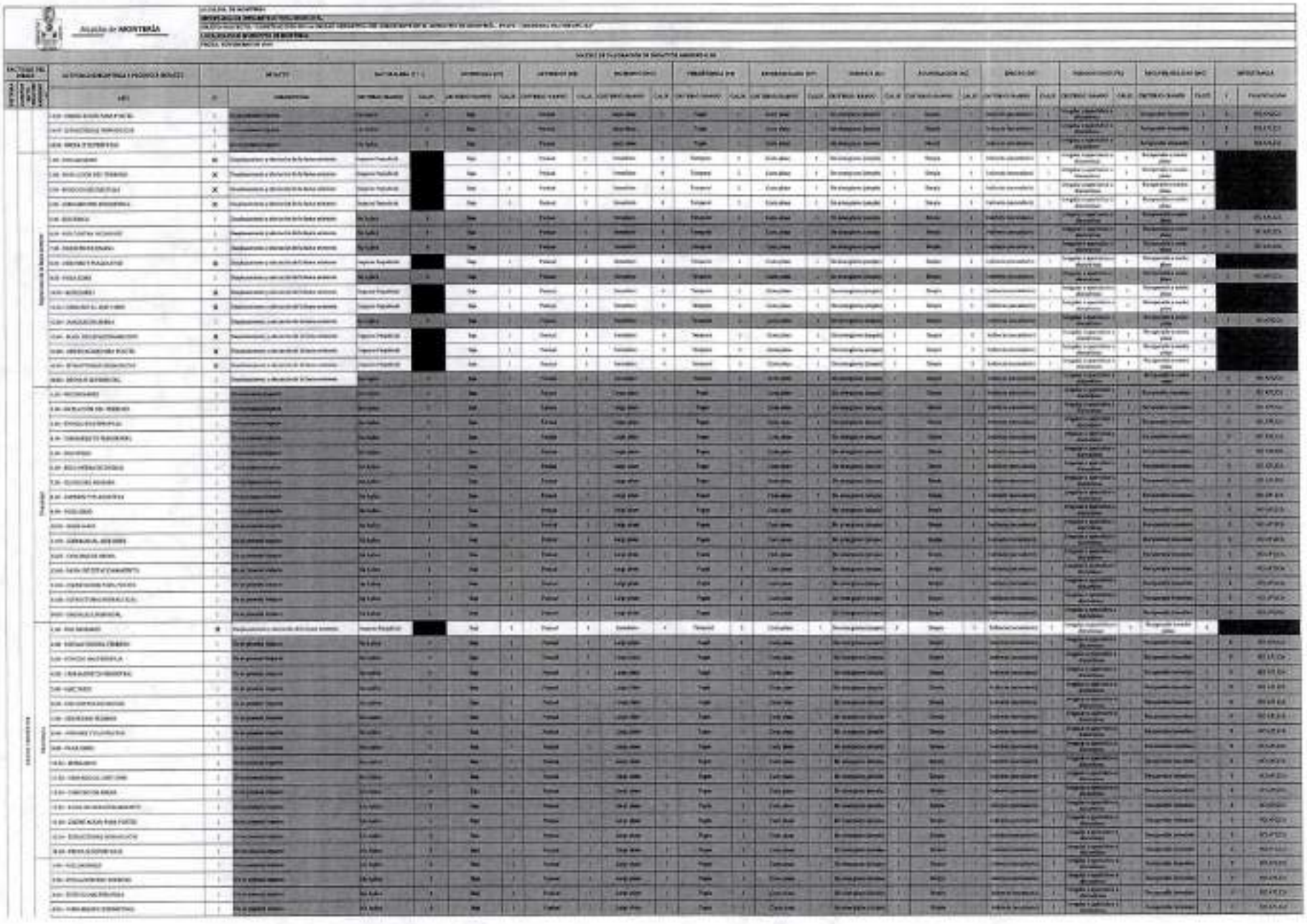


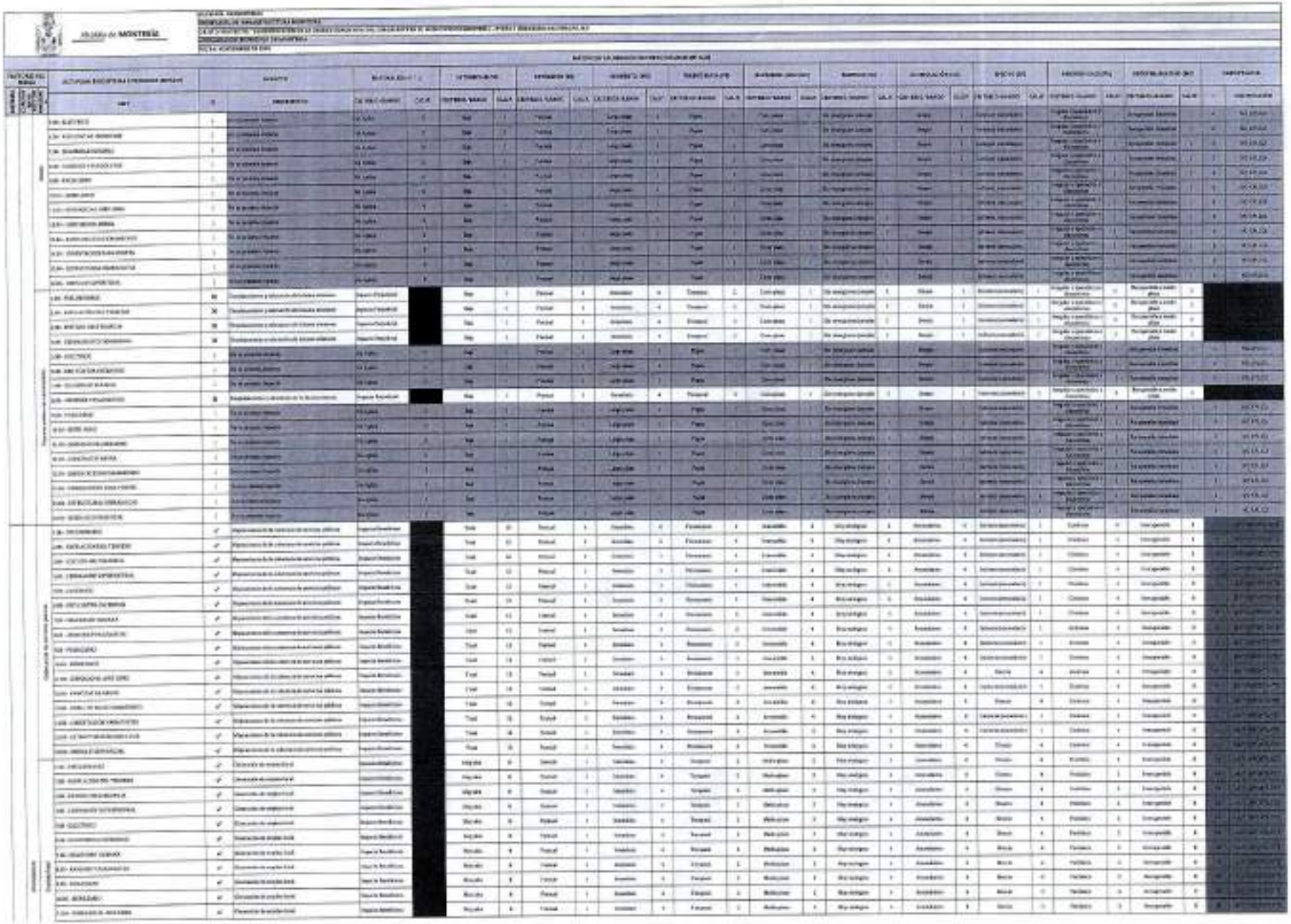


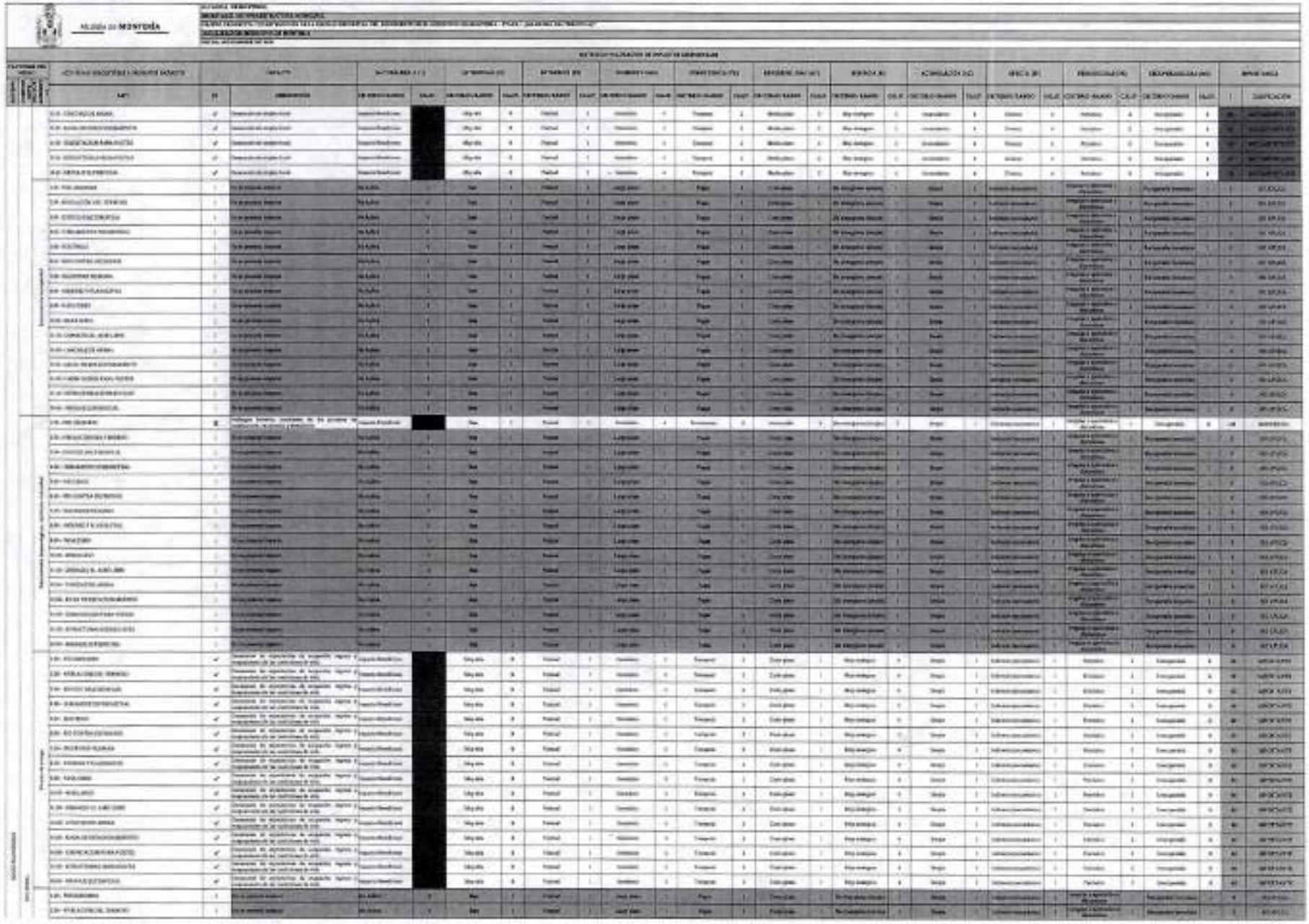


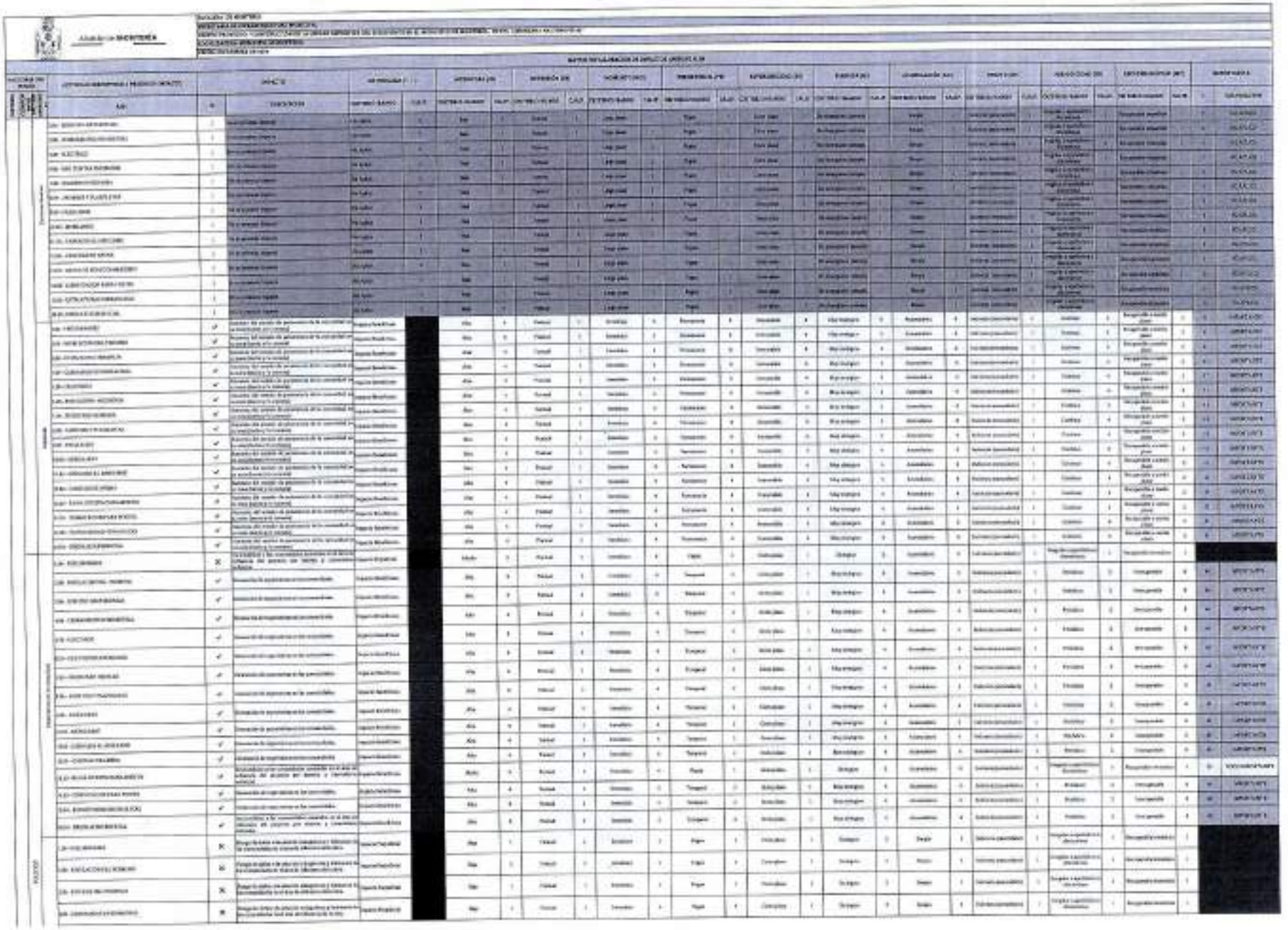












| | | |

# ANEXO E. MATRIZ DE IMPORTANCIA – PRIORIZACIÓN DE IMPACTOS.

Alcaldía de **MONTERÍA**

ALCALDIA DE MONTERIA

SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL

OBJETO PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA)"

LOCALIZACION: MUNICIPIO DE MONTERIA

FECHA: NOVIEMBRE DE 2024

MATRIZ DE PRIORIZACIÓN DE IMPACTOS

| SISTEMA | COMPONENTE | | FACTOR AMBIENTAL | UIP | | A1 1,00 - PRELIMINARES | A2 2,00 - NIVELACIÓN DEL TERRENO | A3 3,00 - EDIFICIO HALTEROFILIA | A4 4,00 - CERRAMIENTO PERIMETRAL | A5 5,00 - ELECTRICO | A6 6,00 - RED CONTRA INCENDIOS | A7 7,00 - SEGURIDAD HUMANA | A8 8,00 - ANDENES Y PLAZOLETAS | A9 9,00 - PAISAJISMO | A10 10,00 - MOBILIARIO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| FÍSICO | AGUA | F1 | Niveles freáticos | 30,33 | | -29 | -24 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | | F2 | Escorrentía superficial | 30,33 | | -33 | -34 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | | F3 | Red de drenaje | 30,33 | | 0 | -29 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | AIRE | F4 | Partículas | 15 | | -39 | -29 | -29 | -29 | -29 | -29 | -29 | -29 | 0 | -39 |
| | | F5 | Ruido | 15 | | -29 | -29 | -29 | -29 | -29 | -29 | -29 | -29 | 0 | -29 |
| | | F6 | Gases | 15 | | | | | | | | | | 0 | |
| | | F7 | Olores | 15 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | SUELO | F8 | Humedad | 11,11 | | | | | | 0 | 0 | 0 | | 13 | |
| | | F9 | Drenaje | 11,11 | | -37 | -37 | -37 | -37 | 0 | 0 | 0 | -37 | 13 | -37 |
| | | F10 | Textura | 11,11 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | | F11 | Perfiles | 11,11 | | 0 | | | | 0 | 0 | 0 | | 37 | |
| | | F12 | Usos actuales y potenciales | 11,11 | | 13 | 13 | 13 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 13 | 0 |
| | GEOLOGIA | F13 | Erodabilidad | 11,11 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | | F14 | Estabilidad | 11,11 | | -37 | 13 | 13 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 13 | 0 |
| | | F15 | Capacidad portante | 11,11 | | -37 | 13 | 13 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 13 | 0 |
| | | F16 | Permeabilidad | 11,11 | | 0 | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | PAISAJE | F17 | Calidad visual del paisaje | 33 | | -37 | -33 | -37 | -37 | 0 | 0 | 0 | -37 | 33 | -37 |
| | | F18 | Unidades de paisaje | 33 | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| TOTAL SISTEMA FÍSICO | | | | 400 | Abs. | -276.99 | -356.00 | -81.00 | -166.00 | -78.00 | -78.00 | -78.00 | -169.00 | 137.00 | -169.00 |
| | | | | | Rel. | -13.20 | -13.76 | -1.98 | -10.03 | -4.88 | -4.88 | -4.88 | -10.63 | 0.93 | -10.63 |
| BIÓTICO | FLORA TERRESTRE | F19 | Diversidad | 16,67 | | -39 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | | F20 | Abundancia | 16,67 | | -25 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | | F21 | Distribución | 16,67 | | -39 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | | F22 | Especies endémicas, amenazadas o amenazadas | 16,67 | | -27 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | | F23 | Formaciones vegetales | 16,67 | | -27 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | | F24 | Superficie ocupada | 16,67 | | -27 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | FAUNA TERRESTRE | F25 | Migraciones de la fauna terrestre | 20 | | | | | | 0 | 0 | 0 | | 0 | |
| | | F26 | Diversidad | 20 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | | F27 | Abundancia | 20 | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | | F28 | Estado | 20 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | | F29 | Especies endémicas o amenazadas | 20 | | | | | | 0 | 0 | 0 | | 0 | 0 |
| TOTAL SISTEMA BIÓTICO | | | | 400 | Abs. | -219.00 | -36.00 | -36.00 | -36.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | -36.00 | 0.00 | -36.00 |
| | | | | | Rel. | -9.15 | -1.50 | -1.50 | -1.50 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | -1.50 | 0.00 | -1.50 |
| SOCIO-ECONÓMICO | ECONOMICO | F30 | Cobertura de los servicios públicos | 44,44 | | 71 | 71 | 71 | 71 | 71 | 71 | 71 | 71 | 71 | 71 |
| | | F31 | Empleabilidad | 44,44 | | 39 | 39 | 39 | 39 | 39 | 39 | 39 | 39 | 39 | 39 |
| | | F32 | Estructura de la propiedad | 44,44 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | CULTURAL | F33 | Formaciones (arqueológicas, históricas, culturales) | 44,44 | | -39 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | | F34 | Niveles de ensaje | 44,44 | | 43 | 43 | 43 | 43 | 43 | 43 | 43 | 43 | 43 | 43 |
| | | F35 | Estructura familiar | 44,44 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | | F36 | Idiosidad | 44,44 | | 41 | 41 | 41 | 41 | 41 | 41 | 41 | 41 | 41 | 41 |
| | POLITICO | F37 | Expectativas de la comunidad | 44,44 | | | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 |
| | | F38 | Salud de los habitantes | 44,44 | | | | | | | | | | | |
| TOTAL SISTEMA SOCIO-ECONÓMICO | | | | 400 | Abs. | 240.00 | 240.00 | 240.00 | 240.00 | 240.00 | 240.00 | 240.00 | 240.00 | 240.00 | 240.00 |
| | | | | | Rel. | 36.67 | 36.67 | 36.67 | 36.67 | 36.67 | 36.67 | 36.67 | 36.67 | 36.67 | 36.67 |
| TOTAL MEDIO AMBIENTE | | | ABSOLUTA | 1000 | Abs | -369.00 | -53.00 | 123.00 | 38.00 | 162.00 | 162.00 | 162.00 | 35.00 | 377.00 | 33.00 |
| | | | RELATIVA | | Rel. | -4.83 | 2.84 | 9.33 | 5.04 | 8.72 | 8.72 | 8.72 | 5.04 | 13.44 | 5.33 |

| LEYENDA | CARACTER | RANGO DE CALIFICACIÓN | CALIFICACION |
|---|---|---|---|
| | Caracter Negativo (-) | -13 a -24,00 | |
| | | -25 a -36,00 | |
| | | -37 a -48 | |
| | | -49 a -60 | |
| | Caracter Positivo (+) | 1 a 12 | |
| | | 13 a 24,00 | |
| | | 25 a 36,00 | |
| | | >36 | |

Alcaldía de **MONTERÍA**

ALCALDIA DE MONTERIA

SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL

OBJETO PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA I (MANZANA HALTEROFILIA)"

SOCIALIZACIÓN MUNICIPIO DE MONTERIA

FECHA: NOVIEMBRE DE 2024

MATRIZ DE PRIORIZACIÓN DE IMPACTOS

| FACTORES DEL MEDIO | | | | | A11 | A12 | A13 | A14 | A15 | A16 | SEGREGACIÓN DE IMPACTOS POR CARÁCTER | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SISTEMA | COMPONENTE | | FACTOR AMBIENTAL | STP | 11,00 - GIMNASIO AL AIRE LIBRE | 12,00 - CANCHAS DE ARENA | 13,00 - BAHIA DE ESTACIONAMIENTO | 14,00 - CIMENTACION PARA POSTES | 15,00 - ESTRUCTURAS HIDRAULICAS | 16,00 - DRENAJE SUPERFICIAL | IMPORTANCIA ABSOLUTA (Abs.) | IMPORTANCIA RELATIVA (Rel.) |
| FÍSICO | AGUA | F1 | Niveles freáticos | 33.33 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 13 | -80.00 | -6.17 |
| | | F2 | Escorrentía superficial | 33.33 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 12 | -52.00 | -6.42 |
| | | F3 | Red de drenaje | 33.33 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 13 | -18.00 | -1.38 |
| | AIRE | F4 | Partículas | 55 | -39 | | | | | | -303.00 | -24.56 |
| | | F6 | Ruido | 28 | -29 | -29 | -28 | -29 | -28 | -29 | -435.00 | -37.19 |
| | | F5 | Olores | 25 | | | | | | | -300.00 | -18.75 |
| | | F7 | Olores | 18 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.00 | 0.00 |
| | SUELO | F8 | Humedad | 15.15 | | 0 | | | 0 | 10 | -100.00 | -5.28 |
| | | F9 | Drenaje | 15.15 | -27 | 0 | -27 | -27 | 0 | 10 | -217.00 | -8.03 |
| | | F10 | Texturas | 15.15 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.00 | 0.00 |
| | | F11 | Perfiles | 15.15 | | | | | 0 | 0 | -80.00 | -2.50 |
| | | F12 | Usos actuales y potenciales | 15.15 | 0 | 13 | 0 | 0 | 0 | 13 | 78.00 | 2.17 |
| | GEOLOGÍA | F13 | Erodabilidad | 11.11 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.00 | 0.00 |
| | | F14 | Estabilidad | 11.11 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 13 | 35.00 | 0.00 |
| | | F15 | Capacidad portante | 11.11 | 0 | 13 | 0 | 0 | 0 | 13 | 38.00 | 1.00 |
| | | F16 | Permeabilidad | 11.11 | 0 | | 0 | 0 | 0 | 0 | -38.00 | -1.00 |
| | PAISAJE | F17 | Calidad visual del paisaje | 99 | -29 | 30 | -27 | -27 | 0 | 0 | -110.00 | -13.75 |
| | | F18 | Unidades de paisaje | 50 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | -40.00 | -3.00 |
| TOTAL SISTEMA FÍSICO | | | | 400 | Abs. | -168.00 | -37.00 | -160.00 | -103.00 | -83.00 | 39.00 | -1783.00 | - |
| | | | | | Rel. | -10.50 | -6.13 | -9.47 | -6.21 | -4.74 | 8.74 | - | -118.14 |
| BIÓTICO | FLORA TERRESTRE | F19 | Diversidad | 16.67 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | -38.00 | -2.33 |
| | | F20 | Abundancia | 16.67 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | -38.00 | -2.33 |
| | | F21 | Distribución | 16.67 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | -38.00 | -2.33 |
| | | F22 | Especies endémicas, domésticas o amenazadas | 16.67 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | -27.00 | -2.25 |
| | | F23 | Formaciones vegetales | 16.67 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | -27.00 | -2.25 |
| | | F24 | Superficie ocupada | 16.67 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | -27.00 | -2.25 |
| | FAUNA TERRESTRE | F25 | Migraciones de la fauna terrestre | 20 | | 0 | | | | 0 | -180.00 | -18.00 |
| | | F26 | Diversidad | 20 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.00 | 0.00 |
| | | F27 | Abundancia | 20 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | -10.00 | -1.00 |
| | | F28 | Estado | 20 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.00 | 0.00 |
| | | F29 | Especies endémicas o amenazadas | 20 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | -90.00 | -9.00 |
| TOTAL SISTEMA BIÓTICO | | | | 200 | Abs. | -18.00 | 0.00 | -18.00 | -18.00 | -18.00 | 0.00 | -422.00 | - |
| | | | | | Rel. | -1.00 | 0.00 | -1.00 | -1.00 | -1.00 | 0.00 | - | -42.00 |
| SOCIO-ECONÓMICO | ECONÓMICO | F30 | Cobertura de los servicios públicos | 44.44 | 74 | 77 | 77 | 77 | 77 | 77 | 1545.00 | 127.22 |
| | | F31 | Empleabilidad | 44.44 | 55 | 55 | 55 | 55 | 55 | 55 | 990.00 | 99.00 |
| | | F32 | Asistencia de la propiedad | 44.44 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.00 | 0.00 |
| | CULTURAL | F33 | Patrimoniales (arqueológicos, históricos, culturales) | 44.44 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | -38.00 | -3.33 |
| | | F34 | Niveles de arraigo | 44.44 | 49 | 49 | 49 | 48 | 49 | 49 | 794.00 | 87.11 |
| | | F35 | Estructura familiar | 44.44 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.00 | 0.00 |
| | | F36 | Identidad | 44.44 | 41 | 41 | 41 | 41 | 41 | 41 | 650.00 | 72.89 |
| | POLÍTICO | F37 | Expectativas de la comunidad | 44.44 | 43 | 43 | 23 | 43 | 43 | 43 | 580.00 | 61.22 |
| | | F38 | Salud de los habitantes | 44.44 | | | | | | | -272.00 | -30.22 |
| TOTAL SISTEMA SOCIO-ECONÓMICO | | | | 400 | Abs. | 363.00 | 380.00 | 326.00 | 340.00 | 340.00 | 343.00 | 3740.00 | - |
| | | | | | Rel. | 37.00 | 39.97 | 35.11 | 35.07 | 36.97 | 37.00 | - | 415.00 |
| TOTAL MEDIO AMBIENTE | | | ABSOLUTA | 1000 | Abs. | 96.00 | 383.00 | 48.00 | 62.00 | 153.00 | 378.00 | 1496.00 | |
| | | | RELATIVA | | Rel. | 8.40 | 10.82 | 5.00 | 6.93 | 8.08 | 11.10 | - | 113.00 |

- No se permitirá fumar en el área.
- No se permitirá el uso de interruptores eléctricos.
- No se permitirá la desconexión de las tomas de corriente.
- Se suspenderá la energía el área.
- Se determinará hasta donde ha llegado el producto (líquido o vapor), tanto en la superficie como en forma subterránea.
- Se evacuará el área y se mantendrá el personal no autorizado fuera de área.
- Se colocarán los extintores de polvo químico seco alrededor del área del derrame.
- No se aplicará agua sobre el producto derramado.

- El líquido derramado quedará confinado dentro del área en que se presentó el derrame, construyendo diques de arena, tierra o sorbetes sintéticos, para evitar que el producto fluya hacia otras zonas o penetre en las alcantarillas o ductos de servicios públicos.
- En caso de grandes volúmenes de derrames, se recogerá el producto con baldes de aluminio o plástico o material absorbente. Durante las actividades se usará guantes de Nitrilo-látex.
- Si el volumen derramado es pequeño, se sacará el combustible restante con arena, trapos, aserrín o estopa.
- Se alertará a los vecinos sobre el peligro, por la acumulación de gases. Únicamente se reanudará la operación normal en el frente de obra cuando el área esté libre de vapores combustibles.

#### 11.3.2.1.2.4. Disturbio Civil

- Se produce por alteración del orden público mediante hechos violentos generados por una multitud (normalmente dirigidos por agitadores) con el propósito de conseguir un fin específico.
- Cuando por razones no determinadas un grupo de manifestantes se dirige a la obra o se sitúen frente a las mismas, se informará a las autoridades de policía y ejército en forma inmediata, asegurando las entradas mientras se recibe el apoyo requerido.
- Se deberá tener en cuenta si la situación amerita suspender las actividades en la obra, si es necesario, llevar al personal a una determinada área de reunión o punto de evacuación y considerar la posibilidad de reforzar el personal de vigilancia.
- La decisión de evacuación será tomada por el director de obra junto con el director de interventoría y el esfuerzo prioritario se encauzará hacia la protección del personal.

#### 11.3.2.1.2.5. Afectación a la Salud e Integridad de los Trabajadores

- Ocurre básicamente debido a la ausencia o falta de implementación del Programa de Higiene de Seguridad Industrial, para lo cual deberá elaborarse y/o implementarse el programa de higiene y seguridad industrial, contemplado dentro del programa de salud ocupacional.

#### 11.3.2.1.2.6. Atentado con Explosivos

- Se ejecuta con el propósito de provocar un daño de pérdidas materiales o humanas para beneficio de grupos al margen de la ley. Los cuales ocasionan inestabilidad social con hechos violentos con el propósito de conseguir un fin especifico.
- Se deberá observar el área periférica de la obra, verificando que los dispositivos de seguridad se encuentren en funcionamiento y la percepción de objetos o personas extrañas que puedan afectar y dañar la obra y a su personal; informar a las autoridades de policía y ejército en forma inmediata, asegurando las entradas mientras se recibe el apoyo requerido.
- Tener en cuenta si la situación amerita suspender las actividades en la obra, si es necesario, llevar al personal a una determinada área de reunión o punto de evacuación y considerar la posibilidad de reforzar el personal de vigilancia.
- La decisión de evacuación debe ser tomada por el director de obra junto con el director de interventoría y el esfuerzo prioritario se deberá encauzar hacia la protección del personal.

#### 11.3.2.1.2.7. Evaluación de la Contingencia

Una vez controlada la emergencia, el coordinador (Jefe de Seguridad Industrial) elaborará un informe final sobre la misma. Dicho informe deberá ser oficializado por el director del Plan (Director de Obra) y entregado a la interventoria antes de una semana de terminadas las labores de control de la emergencia. La interventoría por su parte remitirá copia de dicho informe a la Alcaldía, y demás entidades interesadas. El informe final de la contingencia deberá contener como mínimo lo siguiente:

- Fecha y hora del suceso y de la notificación inicial a la persona responsable.
- Fecha y hora de finalización de la emergencia.
- Localización exacta de la emergencia.
- Origen de la emergencia.
- Causa de la emergencia.
- Áreas e infraestructura afectadas.
- Comunidades afectadas.
- Plan de acción desarrollado y tiempos de respuesta utilizados en el control de la emergencia, descripción de medidas de prevención, mitigación, corrección, monitoreo y restauración aplicadas.
- Apoyo necesario (solicitado/obtenido).
- Reportes efectuados a otras entidades distritales.
- Estimación de costos de recuperación, descontaminación.
- Formato de documentación inicial de una contingencia.
- Formato de la evaluación de la respuesta a una contingencia.
- Formato de la evaluación ambiental de una contingencia.



Centro Verde de la Ciudad Carrera 1W No. 32A-49 Montería – Córdoba Tel. 791 0720 www.monteria.gov.co

#### 11.3.2.2. Comités integradores del plan de contingencia

Serán organizados una vez iniciada la obra con previa capacitación de los trabajadores sobre el Plan de Contingencia.

#### 11.3.2.3. Costos

Los costos inherentes al plan de contingencia serán tenidos en cuenta dentro de la ficha del Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo, ya que ésta ficha lo que busca es prevenir y evitar cualquier accidente, riesgo o enfermedad que se produzca por consecuencia de las diferentes actividades de obra

#### 11.3.2.4. Responsables de la ejecución

El responsable de la ejecución del programa es el contratista de obra.

#### 11.3.2.5. Responsable de seguimiento y monitoreo

El responsable del seguimiento y monitoreo de este programa son la interventoria y la Alcaldía.

## 12. PLAN DE SEGUIMIENTO

### 12.1. OBJETIVOS

Garantizar el adecuado manejo ambiental durante la "CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA)", a través de un esquema de seguimiento compuesto por la interventoria, las normas ambientales y un programa donde se lleven informes y retroalimentación comunitaria e institucional. El seguimiento se le deberá realizar a aquellas variables más relevantes y que deben ser revisadas durante todo el proceso de construcción del proyecto.

### 12.2. RECOLECCIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS

Durante la construcción del proyecto se contará con una interventoria encargada del componente ambiental y de seguridad y salud en el trabajo, quien verificará que el contratista de obra implemente cada una de las medidas de manejo ambiental contenidas en este Plan de Gestión Integral de Obras. Así mismo, evaluará su gestión mediante la calificación de las listas de chequeo, diligenciará los formatos de seguimiento y elaborará informes mensuales.

#### 12.2.1. Proceso de interventoria

A continuación, se describen los procesos sujetos a las funciones de la interventoria:

- La interventoria podrá ordenar cualquier modificación que considere conveniente o necesaria al Plan de Gestión Integral de Obras y el contratista procederá en conformidad. Todo cambio que el contratista intente hacer a la política, programa y

procedimientos aprobados por la interventoría del contrato, deberá ser sometido nuevamente a la aprobación de ésta y visto bueno de la Alcaldía.

- Cada vez que la interventoría o la Alcaldía lo requiera, el contratista deberá revisar y ajustar la política, el programa y los procedimientos de seguridad y salud en el trabajo y medio ambiente.
- El contratista planeará, revisará sus actividades y operaciones de construcción cuantas veces sea necesario para ajustarse a los requerimientos hechos por la interventoría.
- Cada mes el contratista se reunirá con la interventoría y con la Alcaldía, para revisar el programa y los procedimientos de seguridad y salud en el trabajo y medio ambiente, para hacer un análisis del cumplimiento de los planes y programas establecidos para la obra.
- Inmediatamente después de cada reunión el contratista hará las revisiones que indique la interventoría y tomará todas las acciones que sean necesarias para proceder de conformidad.
- La interventoría notificará al contratista cualquier violación de los requisitos de seguridad y salud en el trabajo y ambiente, que observe en cualquier momento durante la ejecución del contrato y, si lo considera del caso, indicará las acciones que deben tomarse.
- El contratista al recibo de la notificación, tomará inmediatamente las acciones correctivas que sean necesarias.
- En general, todos los sitios y superficies del terreno que sean afectados por los trabajos, se restablecerán en forma tal que sus condiciones sean iguales o mejores a las existentes antes de iniciar los trabajos.
- Diariamente la interventoría y el contratista revisarán cada uno de los frentes de trabajo con el objeto de controlar los impactos que se puedan presentar en los aspectos generales de la obra, que sirven para evaluar la realización de las actividades relacionadas con el control del Impactos, como se observa en la siguiente taba:

**Tabla 24.** Seguimiento por actividades

| ACTIVIDAD | SEGUIMIENTO |
|---|---|
| Movilización y desmovilización de equipos | Antes de iniciar un desplazamiento de cualquier tipo de maquinaria o equipo pesado, se establecerá la ruta más adecuada de acceso o salida de la obra. También se revisará que el vehículo de transporte sea el adecuado y que el conjunto vehículo – carga cuente con la señalización necesaria. |
| Demoliciones, descapote y retiro de escombros | Inspección diaria a los frentes de demolición, rutas de retiro y sitios de disposición final, para verificar el cumplimiento de las medidas de manejo y disposición final establecidas. |
| Excavaciones y rellenos | Todos los trabajos de clasificación de agregados, incluyendo la separación y eliminación de sobre tamaños, se ejecutarán en el sitio de explotación y elaboración y en ningún caso a la obra. El material de remplazo no se deberá colocar hasta que no se corrobore que se realizó el descapote, por lo tanto, esta actividad se iniciará una vez lo apruebe la interventoría ambiental. |
| Maquinaria y equipos | Toda la maquinaria y equipos utilizados en la realización de excavaciones y rellenos deberá ser inspeccionados periódicamente y cumplir con un |

| ACTIVIDAD | SEGUIMIENTO |
|---|---|
| | programa riguroso de mantenimiento técnico – mecánico, para lo cual se deberá exigir un certificado de revisión expedido por un taller que esté autorizado por parte de la interventoria. |
| Manejo y vaciado de concreto | La interventoría ambiental realizará inspecciones diarias a los frentes de manejo y vaciado de concreto e inspecciones periódicas a las rutas de movilización de vehículos de transporte de mezclas, con el propósito de verificar el cumplimiento de las medidas y acciones de manejo ambiental establecidas. Dentro de los documentos que se entreguen a la iniciación del contrato se deben anexar los permisos de explotación de materiales y de captación de aguas, con el fin de verificar el cumplimiento de la disposición legal vigente. |
| Manejo de tránsito y señalización | Para efectos de seguimiento se llevarán registros acerca de:<br>• Número de desvíos realizados y tiempo de duración.<br>• Velocidad promedio de desplazamiento de vehículos en el sitio de obras.<br>• Cantidad y tipo de señales colocadas.<br>• Adecuación temporal realizadas.<br>• Número de accidentes vehiculares y de peatones ocurridos en el sitio de obra y en las rutas alternas de movilización.<br>• Cantidad de quejas y reclamos recibidos por la incomodidad generada a los usuarios de las vías.<br>• Cantidad de cruces y senderos peatonales temporales habilitados.<br>• Cantidad de vallas y pasadías instalados.<br>• Cantidad de avisos a la comunidad.<br>• Número de volantes repartidos. |

Es responsabilidad de la interventoria velar por el cumplimiento de estas actividades propias del seguimiento, así como de las medidas de manejo establecidas en los programas de manejo del presente plan.

### 12.2.2. Actividades de la interventoria

Es responsabilidad del interventor realizar las siguientes actividades:

- Revisar y analizar documentos específicos del proyecto:

  I. Plan de Gestión Integral de Obras
  II. Planos de diseño
  III. Pliegos de condiciones de la obra
  IV. Especificaciones técnicas, normas y reglamentaciones aplicables a la ejecución de la obra.
  V. Resoluciones por medio de las cuales se dan los permisos ambientales al proyecto.

- Consignar en el libro diario de obra la siguiente información:



Centro Verde de la Ciudad Carrera 1W No. 32A-49 Montería – Córdoba Tel. 791 0720 www.monteria.gov.co

I. No conformidades y observaciones respecto del PGIO encontradas.
II. Observaciones que inciden en la calificación semanal de las listas de chequeo.
III. Instrucciones de trabajo especificas impartidas.
IV. Observaciones.
V. Quejas.
VI. Solicitudes.
VII. Determinaciones relacionadas con el desarrollo de la obra.

- Verificar que el contratista cumpla permanentemente con las normas establecidas en materia ambiental:

I. Ordenar la ejecución de obras de mitigación.
II. Verificar que se están cumpliendo las medidas de manejo de obras y programas de prevención, mitigación y control: según el Plan de Gestión Integral de Obras.
III. Verificar que se cumplen las normas vigentes de contaminación atmosférica, contaminación de aguas y uso del suelo.

- Elaborar informes sobre el avance y cumplimiento del Plan de Gestión Integral de Obras, de acuerdo a los requerimientos que para la presentación de los mismos se encuentra en este documento.
- Verificar que el contratista cumple con las normas establecidas para la seguridad y salud en el trabajo.
- Colaborar con las entidades encargadas del manejo y control de los recursos naturales para prevenir, atenuar o minimizar posibles impactos ambientales, originados por la ejecución de las obras, siguiendo las recomendaciones de los estudios ambientales del proyecto.
- Colaborar con los trámites para la obtención de licencias, derechos de explotación de las fuentes de materiales y de las servidumbres que el contratista requiera, así como con aquellas requeridas para la adquisición de zonas.
- Evaluar con el contratista y el supervisor del proyecto una visita final de inspección para verificar el cumplimiento de los diseños de calidad de obras, implementación de obras, programas, proyectos y el Plan de Gestión Integral de Obras, con el fin de determinar el estado final de la obra y el del medio intervenido que se va a recibir, siguiendo el procesamiento de las normas vigentes, elaborando una lista de detalles pendientes al contratista cuando sea necesario.
- Elaboración del Acta de Finalización Ambiental correspondiente.
- Verificar las afectaciones sobre los componentes antrópicos, bióticos y abióticos, que no se hayan tenido en cuenta en el Plan de Gestión Integral de Obras e informar al director de la interventoría, en un plazo no mayor a los 30 dias.
- Proponer los correctivos necesarios.
- Verificar la disponibilidad de los recursos técnicos del contratista antes y durante la ejecución de la obra, vigilar el cumplimiento de las normas de seguridad y salud en el trabajo, velar por el buen uso de materiales y herramientas y supervisar que el personal técnico del contratista sea el idóneo.
- Inspeccionar antes y durante la ejecución de la obra que la maquinaria, herramientas insumos y materiales sean aptas para el desarrollo de la obra y cumplan con las

especificaciones ambientales y mediante acto justificado exigir el retiro de elementos no aptos.

- Coordinar con el contratista y la oficina ambiental del proyecto la realización de los comités ambientales de obra, con la periodicidad que se estime conveniente (probablemente cada semana) y levantar acta de cada comité.
- Verificar que los cambios en los diseños o en las actividades constructivas no impliquen modificación a la información ambiental entregada o en las medidas ambientales tomadas, y si implican cambios velar porque se actualice el Plan de Gestión Integral de Obras.
- Diligenciar los formatos que sean de su competencia.
- Garantizar que en la obra se encuentren los siguientes documentos a disposición de la Autoridad Ambiental:

I. Copia del Plan de Gestión Integral de Obras.
II. Respuesta aval ambiental de la CVS
III. Copia del formato de requerimientos ambientales.
IV. Copia de las resoluciones emitidas por la autoridad ambiental para los permisos de aprovechamiento y uso de los recursos naturales.
V. Copia de los permisos otorgados a terceras personas por parte de las autoridades ambientales (canteras, escombreras, plantas de asfaltos y concretos).
VI. Copia de los permisos emitidos por las empresas de servicios públicos y/o autoridades municipales para la intervención de sus redes.
VII. Certificaciones de los permisos para la utilización de servicios públicos.
VIII. Certificado de disposición final y Planillas de disposición de escombros.
IX. Certificados de emisiones de gases de los vehículos del contrato.
X. Soportes del mantenimiento de maquinaria.
XI. Autorización para la instalación de campamentos ubicados en espacio público y/o trabajos en horario nocturno.
XII. Certificados de adquisición de insumos.
XIII. Aprobación de los tratamientos silviculturales a desarrollar en la obra.
XIV. Registros del plan de gestión social.
XV. Actas de vecindad.
XVI. Informes mensuales de interventoría ambiental

- Comparar mensualmente el volumen de escombros generado y depositado en escombrera con el volumen de excavación reconocido en las actas de pago.
- Realizar un balance entre los volúmenes de material utilizados en la obra, reconocidos en las actas parciales de pago y actas de recibo final, los volúmenes del formato de control de materiales y los volúmenes de material certificados por los respectivos proveedores.
- Verificar que los centros autorizados en los que se realiza el lavado, reparación y mantenimiento correctivo de vehículos y maquinaria cumplan con las normas ambientales exigidas para la realización de este tipo de actividades.
- Al inicio de la obra, el interventor deberá entregar un plan de acción de la interventoria que contendrá la siguiente información:

I. El plan de monitoreo y seguimiento de la obra. En el que se debe indicar, de acuerdo con los frentes y cronograma de obras previstas en el contrato, los puntos de seguimiento, programas y actividades objeto de seguimiento ambiental de la obra por parte de la interventoría.
II. Organigrama de los funcionarios de la interventoría responsables del seguimiento y sus correspondientes hojas de vida.
III. Cronograma detallado de seguimiento.
IV. Programa de seguridad y salud en el trabajo del contratista.
V. Mensualmente presentará informes ambientales que tienen por objeto realizar una evaluación detallada del desempeño ambiental, la cual permitirá analizar si la problemática prevista en el Plan de Gestión Integral de Obras se ajusta a la realidad o si por el contrario quedaron efectos ambientales sin identificar y por lo tanto deberían realizarse ajustes al Plan, con el fin de mitigar o compensar los efectos no previstos y prevenir los efectos similares en otros tramos de la obra.

- Los informes deben constar de dos secciones:

I. La primera será analítica y por lo tanto integral, acerca del desempeño ambiental del contratista y un corto análisis sobre posibles efectos no previstos y análisis de inversiones en cada de las fichas de la guía.
II. La segunda sección son los formatos diligenciados, amanera de listas de verificación, que permiten llevar a cabo una calificación ponderada del cumplimiento de cada una de las fichas.

- La interventoría debe presentar diez (10) días después de la fecha de corte de la obra un informe ambiental y de seguridad y salud en el trabajo, que contemple todas las actividades de Seguridad y Salud en el Trabajo y Medio Ambiente relevantes del mes en estudio. Este informe debe presentar el siguiente contenido:

I. Resumen de la Gestión ambiental Mensual.
II. Control de Materiales y copia de los correspondientes certificados de adquisición de los materiales utilizados en el mes dentro de la obra.
III. Control de Escombros y copia de los correspondientes certificados de disposición final de los escombros producidos en la obra en el mes.
IV. Percepción del orden y de la limpieza de la obra.
V. Sumideros presentes en el frente de obra.
VI. Afiliaciones y Pagos del personal del contrato al Sistema de Seguridad Social.
VII. Relación de pagos de salarios para el personal administrativo y operativo que labore para el contrato.
VIII. Certificación del revisor fiscal de la empresa, donde se exprese Paz y Salvo por concepto de pagos de seguridad social y aportes parafiscales.
IX. Informe mensual de accidentes de trabajo.
X. Listado de maquinaria y equipos utilizados en el mes para la obra.



Centro Verde de la Ciudad Carrera 1W No. 32A-49 Montería – Córdoba Tel. 791 0720 www.monteria.gov.co

XI. Listado de los vehículos utilizados en el mes para la obra.
XII. Resumen mensual de las listas de chequeo.
XIII. Registro fotográfico a todo color que contenga como mínimo dos (2) fotos por cada 100 m de obra con las actividades ambientales y de seguridad integral más relevantes de la obra.

Complementariamente, se debe presentar un informe de gestión de seguridad y salud en el trabajo y medio ambiental de la interventoría, que contengas:

I. Afiliaciones y Pagos al Sistema de Seguridad Social diligenciado para el personal que labore para el contrato de interventoría.
II. Relación de pagos de salarios mensuales para el personal que labora para el contrato de interventoría.
III. Certificación expedida por el revisor fiscal de la empresa interventora en la que conste del paz y salvo por concepto de pagos de aportes parafiscales.
IV. Resumen de las actividades realizadas dentro de la empresa interventora en cumplimiento del programa de salud ocupacional, tales como capacitaciones, actualizaciones, programas de medicina preventiva, etc.

El contratista e interventoría deberán trabajar en conjunto, con el fin de tener claridad en las indicaciones acerca los aspectos susceptibles de corrección, modificación o aclaración, de forma tal que se puedan detectar los problemas con anticipación y de esa forma se corrijan, dentro de los plazos previstos y los costos acordados.

Cualquier divergencia de criterios o actividades que se presente durante la ejecución de la obra, entre el contratista y el interventor (tanto por sus grupos ambientales como los de la obra) será dirigida por la Alcaldía.

La ejecución de las medidas de mitigación, compensación, control y prevención de los impactos ambientales quedará registrada en memorias visuales (fotografías y videos), las cuales podrán ser discutidas entre el grupo técnico al interior de la empresa dueña del proyecto y/o compartidos oportunamente en los foros de capacitación ambiental que ejecute la empresa, tanto interna como externamente.

## 12.3. FORMATOS DE REGISTRO DEL SEGUIMIENTO AMBIENTAL

La siguiente tabla muestra la relación de los formatos a manejar en campo durante el desarrollo de la obra, así como los responsables de su diligenciamiento y validación o aprobación.

**Tabla 25.** Relación de formatos de seguimiento

| FORMATO | NOMBRE DEL FORMATO | QUIEN LO DILIGENCIA | QUIEN LO APRUEBA O VALIDA |
|---|---|---|---|
| 1 | Requerimientos Preliminares | Contratista | Interventoría |

| FORMATO | NOMBRE DEL FORMATO | QUIEN LO DILIGENCIA | QUIEN LO APRUEBA O VALIDA |
|---|---|---|---|
| 2 | Manejo y Disposición de RCD | Contratista | Interventoría |
| 3 | Control de Escombros Producidos | Contratista | Interventoría |
| 4 | Almacenamiento y Manejo de Materiales de Construcción | Contratista | Interventoría |
| 5 | Manejo de Campamentos e Instalaciones Temporales | Contratista | Interventoría |
| 6 | Manejo de Maquinaria, Equipos y Transporte | Contratista | Interventoría |
| 7 | Manejo de Residuos Líquidos, Combustibles, Aceites y Sustancias Químicas | Contratista | Interventoría |
| 8 | Aseo de la Obra | Contratista | Interventoría |
| 9 | Señalización | Contratista | Interventoría |
| 10 | Manejo de Aguas Superficiales | Contratista | Interventoría |
| 11 | Manejo de la Vegetación | Contratista | Interventoría |
| 12 | Manejo de la Vegetación (2) | Contratista | Interventoría |
| 13 | Siembras Compensatorias | Contratista | Interventoría |
| 14 | Seguridad y Salud en el Trabajo | Contratista | Interventoría |
| 15 | Acta de Vecindad | Contratista | Interventoría |
| 16 | Acta de Reunión con la Comunidad | Contratista | Interventoría |
| 17 | Información y Divulgación a la Comunidad / Control de Volantes Informativos | Contratista | Interventoría |
| 18 | Quejas y Reclamos | Contratista | Interventoría |
| 19 | Control de la Contratación de Mano de Obra No Calificada | Contratista | Interventoría |
| 20 | Registro de Asistencia a Capacitaciones | Contratista | Interventoría |

## 12.4. RETROALIMENTACIÓN Y DIVULGACIÓN

- En general, todos los sitios o superficies del terreno que sean afectados por los trabajos del proyecto, se restablecerán en forma tal que sus condiciones sean iguales o mejores a las existentes antes de iniciar los trabajos; esto se deberá realizar de acuerdo con las respectivas especificaciones y conforme a las instrucciones que imparta la interventoría.
- El registro de las fichas y programas de seguimiento debe ser con el fin de darle cumplimiento a las normas ambientales, a las exigencias de la Interventoría y al alcance de las metas propuestas en el Plan de Gestión Integral de Obras, de tal forma que los impactos que el proyecto pueda generar sean controlados, minimizados y afecten de la menor forma posible a la comunidad.
- Es claro que la simple inclusión del Plan de Gestión Integral de Obras en los documentos del proyecto, no implica su cumplimiento por parte del personal de los contratistas,



Centro Verde de la Ciudad Carrera 1W No. 32A-49 Montería – Córdoba Tel. 791 0720 www.monteria.gov.co

pues los infractores (obreros, capataces, supervisores, etc.) normalmente no tienen acceso a dichos documentos. Para suplir esta deficiencia, se recomienda la estructuración de una campaña de divulgación de las normas ambientales y del Plan de Gestión Integral de Obras bajo la supervisión de la interventoría ambiental del proyecto y con el apoyo de la Alcaldía.

- Igualmente, es necesario crear y mantener durante la ejecución del proyecto una oficina de información y de orientación a la comunidad donde se atiendan observaciones, sugerencias y quejas de la comunidad, buscar informar amplia y pedagógicamente a la comunidad para lograr la aceptación y el sentido de pertenencia por parte del grupo de personas afectadas; además esta oficina evita la desinformación y la manipulación de la información y minimizando así posibles situaciones conflictivas

### 12.4.1. Estrategias participativas

- La Alcaldía, ejercerá gestión ambiental a través de un especialista ambiental de la interventoría. Todo el personal relacionado con la obra asistirá al curso de capacitación ambiental antes de iniciar la obra.
- Toda contravención o acciones de personas que trabajen en la obra y que origine daño ambiental, será informada en forma inmediata por la interventoría ambiental, la cual comunicará al contratista por escrito la norma incumplida y el plazo para corregirla.
- Cuando se presente incumplimiento reiterado, el interventor ambiental consignará los incumplimientos en el informe mensual de avance de obra, con el fin de que sean analizados por la Alcaldía.
- Una vez evaluados, la Alcaldía, notificará por escrito al constructor las exigencias resultantes de la evaluación, con copia a la interventoría.
- El contratista será responsable de efectuar a su costo la acción correctiva apropiada, determinada por la Alcaldía, por incumplimiento y contravenciones al presente Plan de Gestión Integral de Obras.
- El contratista se responsabilizará ante la Alcaldía, por el pago de sanciones decretadas por las autoridades ambientales, por violación de las leyes y disposiciones ambientales durante el período de ejecución del proyecto

## 13. AUDITORÍAS AMBIENTALES

El contratista encargado de la ejecución del proyecto "CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA)" tendrá como compromiso desarrollar auditorías ambientales, que tengan como objetivo la verificación del cumplimiento de los compromisos ambientales contractuales exigidos por la Alcaldía, así como el cumplimiento de la legislación ambiental aplicable.

Las auditorias deben incluir un informe de las observaciones y no conformidades encontradas, así como un plan de acción que incluya los plazos para corregir los incumplimientos detectados. Complementariamente, en la entrega de los informes de seguimiento se debe anexar información y soportes acerca el desarrollo de estas auditorias. Es importante que durante esta

actividad se tenga en cuenta el uso de los indicadores ambientales contenidos en las fichas de los programas de manejo ambiental y los formatos de seguimiento ambiental propuestos.

Estas auditorias deberán realizarse con una frecuencia mensual, preferiblemente al final de cada mes. Estas actividades deberán estar contenidas en el cronograma ambiental a presentar por parte del contratista.

## BIBLIOGRAFÍA

Acuerdo No. 029: Por medio del cual se Revisa y Ajusta el Plan de Ordenamiento Territorial de Montería 2002 - 2015, 1 (2010).

Ley 388: Por la cual se modifica la Ley 9ª de 1989, y la Ley 3ª de 1991 y se dictan otras disposiciones., 21 (1997). http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0388_1997.html

Control de Contaminación Ltda, & Fundación para el Desarrollo Sostenible de las Regiones Colombianas – FUNSOSTENIBLE. (2018). *INFORME TÉCNICO DE ESTUDIO DE CALIDAD DEL AIRE POR MATERIAL PARTICULADO (PM2.5) Y GASES (SO2 , NO2 , O3 Y CO).*

Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y del San Jorge - CVS. (2004). *Capítulo 6. Diagnóstico Ambiental de la Cuenca Hidrográfica del Río Sinú - Plan de Manejo y Ordenamiento de la Cuenca Hidrográfica del Rio Sinú.*

Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y del San Jorge - CVS, & Fundación para el Desarrollo Sostenible de las Regiones Colombianas – FUNSOSTENIBLE. (2017). *ACTUALIZACIÓN DEL PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN FORESTAL DEL DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA.*

Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y del San Jorge - CVS, & Fundación para el Desarrollo Sostenible de las Regiones Colombianas – FUNSOSTENIBLE. (2019). *Convenio No. 010: CAMPAÑA INDICATIVA DURANTE 30 DÍAS DE MEDICIÓN DE SO2 Y NO2 ASOCIADAS AL SISTEMA DE VIGILANCIA DE LA CALIDAD DEL AIRE DEL MUNICIPIO DE MONTERÍA.*

Decreto 2157, 20 (2017). https://dapre.presidencia.gov.co/normativa/normativa/DECRETO 2157 DEL 20 DE DICIEMBRE DE 2017.pdf

Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE. (2018). *Proyecciones de población de Monteria 2018 -2023* (p. 4). https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/proyecciones-de-poblacion

Instituto de Hidrología Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM. (2018). *CARÁCTERÍSTICAS CLIMATOLÓGICAS DE CIUDADES PRINCIPALES Y MUNICIPIOS TURÍSTICOS.* https://doi.org/http://www.ideam.gov.co/documents/21021/21789/1Sitios+turisticos 2.pdf/cd4106e9-d608-4c29-91cc-16bee9151ddd

Instituto de Hidrología Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM. (2020). *CARTAS CLIMATOLÓGICAS - MEDIAS MENSUALES - AEROPUERTO LOS GARZONES (Monteria).* http://bart.ideam.gov.co/cliciu/monter/temperatura.htm

Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial., Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y del San Jorge - CVS., & FONDO FINANCIERO DE PROYECTOS DE DESARROLLO – FONADE. (2004). *DIAGNOSTICO AMBIENTAL DE LA CUENCA HIDROGRAFICA DEL RIO SINU*. https://cvs.gov.co/web/documentos-de-interes/

Resolución 0627: Por la cual se establece la norma nacional de emisión de ruido y ruido ambiental, 29 (2006). https://doi.org/10.1088/0022-3719/21/16/011

Política para la Gestión Sostenible del Suelo, 94 (2016). http://www.andi.com.co/Uploads/Política_para_la_gestión_sostenible_del_suelo_FINAL.pdf

Unidad de Planeaminento (UDP) Rancho Grande - El Dorado; Plano 420-01: Usos Permitidos, 1 (2010).

Servigenerales Montería S.A. E.S.P. (2018). *MAPA DEL ÁREA DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO APS MUNICIPIO DE MONTERÍA*.

Superintendencia de Servicios Publicos - SUI. (2021). *Suscriptores Servicio Público* http://bi.superservicios.gov.co/o3web/browser/showView.jsp?viewDesktop=true&source=SUI_COMERCIAL%2FVISTA_INICIAL_ACUE%23_public

Veolia Aguas de Montería S.A. E.S.P. (2019). *PLANO DE SISTEMA DE ACUEDUCTO DE LA CIUDAD DE MONTERIA*.

# ANEXOS

# ANEXO A. FORMATOS DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL.

Alcaldía de
**MONTERÍA**

**FORMATOS DE SEGUIMIENTO DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE OBRA (PGIO)**

**FORMATO 1. REQUERIMIENTOS PRELIMINARES**

**INFORMACIÓN GENERAL**

Contrato No. _____ Objeto del Contrato: _____

_____

_____

Contratista: _____ Interventor: _____

Valor del contrato de construcción: _____

Valor del Plan de Gestión Integral de Obras : _____

Fecha de inicio: _____ Fecha de terminación: _____

Licencia Ambiental: _____ (Anexar).

Otros permisos: (Detallar y anexar) _____

Aprobación del diseño paisajístico. Fecha: _____ Acta No. _____

Aprobación del plan de contingencias. Fecha: _____ Acta No. _____

Manejo de Residuos de Construcción y Demolición (RCD):

| Escombrera | Localización | Licencia ambiental |
|---|---|---|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

Proveedores de Materiales de Construcción:

| Material | Proveedor | Licencia ambiental | Titulo minero |
|---|---|---|---|
| Asfaltos | | | |
| Concretos | | | |
| Agregados | | | |
| Ladrillos | | | |
| Prefabricados | | | |
| Otros | | | |

**FORMATOS DE SEGUIMIENTO DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE OBRA (PGIO)**

**FORMATO 1. REQUERIMIENTOS PRELIMINARES**
(Continuación)

**CAMPAMENTOS**

Tipo y número de campamentos: _____

Direcciones: _____

Obtención de agua potable (Fuente): _____

Permisos de vertimientos de aguas residuales: _____

No. De baños _____ No. De baños portátiles en obra: _____

Anexos:

1. Hojas de vida del residente y especialista ambiental y social de obra y de interventoría.
2. Plano en planta de la obra.
3. Plano de localización del proyecto.
4. Permiso de escombrera y proveedores ó en su defecto certificación de inscripción al directorio.
5. Plano con las rutas destinadas al transporte de escombros y materiales de construcción.
6. Plano de campamento.
7. Anexo fotográfico.
8. Cronograma de actividades.
9. Plan de Manejo de Tráfico, aprobación del PMT.
10. Diseño paisajístico.

Relación de personal para implementación de PGIO (Contractual):

| Cargo | Profesión | Nombre | Identificación |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

Dirección punto de atención al ciudadano: _____ Tel: _____

No. de reuniones programadas: _____ No. de actas de vecindad a levantar: _____

_____ _____

Profesional SISOMA Interventoría Profesional SISOMA de la Obra

Alcaldía de
**MONTERÍA**

**FORMATOS DE SEGUIMIENTO DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE OBRA (PGIO)**

**FORMATO 2. MANEJO Y DISPOSICIÓN DE RCD**

No. Contrato: _____ Contratista: _____

Mes: _____ Dirección Sitio de Disposición: _____

| Fecha | Placa volqueta | Volumen transportado $m^3$ | Firma responsable de la obra | Firma de recibo | Dirección y/o teléfono |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

Profesional SISOMA Interventoría

Profesional SISOMA de la Obra

**FORMATOS DE SEGUIMIENTO DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE OBRA (PGIO)**

**FORMATO 3. CONTROL DE ESCOMBROS PRODUCIDOS**

Contrato No. _____ Contratista: _____ Mes: _____

Control de Residuos de Construcción y Demolición (RCD) por ítems contractuales:

| Ítem | Volumen generado $m^3$ | | Escombrera utilizada |
|---|---|---|---|
| | Periodo evaluado | Acumulado obra | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

Control de Residuos de Construcción y Demolición (RCD) por categorías ambientales ($m^3$):

| Orgánico | | Excavaciones | | Demolición concretos | | Demolición asfaltos | | Demolición edificaciones | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Periodo | Acumulado | Periodo | Acumulado | Período | Acumulado | Periodo | Acumulado | Período | Acumulado |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

Total período: _____ $m^3$ Total certificado: _____ $m^3$ Diferencia _____ $m^3$

_____ Profesional SISOMA Interventoría

_____ Profesional SISOMA de la Obra

Alcaldía de
**MONTERÍA**

**FORMATOS DE SEGUIMIENTO DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE OBRA (PGIO)**

**FORMATO 4. ALMACENAMIENTO Y MANEJO DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN**

Contrato No: _____ Contratista: _____ Mes: _____

| Día | V1 | Proveedor | V2 | Proveedor | V3 | Proveedor | V4 | Proveedor | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | | | |
| 13 | | | | | | | | | |
| 14 | | | | | | | | | |
| 15 | | | | | | | | | |
| 16 | | | | | | | | | |
| 17 | | | | | | | | | |
| 18 | | | | | | | | | |
| 19 | | | | | | | | | |
| 20 | | | | | | | | | |
| 21 | | | | | | | | | |
| 22 | | | | | | | | | |
| 23 | | | | | | | | | |
| 24 | | | | | | | | | |
| 25 | | | | | | | | | |
| 26 | | | | | | | | | |
| 27 | | | | | | | | | |
| 28 | | | | | | | | | |
| 29 | | | | | | | | | |
| 30 | | | | | | | | | |
| 31 | | | | | | | | | |

Tipo de material 1
Tipo de material 2
Tipo de material 3
Tipo de material 4

V1 = Volumen material 1 llevado a la obra.
V2 = Volumen material 2 llevado a la obra.
V3 = Volumen material 3 llevado a la obra.
V4 = Volumen material 4 llevado a la obra.
Volumen total manejado en el día.

_____ Profesional SISOMA Interventoría

_____ Profesional SISOMA de la Obra

**FORMATOS DE SEGUIMIENTO DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE OBRA (PGIO)**

## FORMATO 5. MANEJO DE CAMPAMENTOS E INSTALACIONES TEMPORALES

Contrato No: _____ Contratista: _____ Mes: _____

Tipo de campamento: Fijo: ___ Móvil: ___ Dirección: _____

¿Cuenta con cafeteria? ___ No. de Servicios Sanitarios: ___ No. Extinguidores: ___

¿Cuenta con almacenamiento de materiales de construcción? ___

¿Cuenta con cuneta perimetral? ___ Estado _____ Desarenador? ___ Estado _____

¿Trampa de grasas? ___ Estado _____ Separación de basuras? ___

No. canecas de basura: Orgánica: ___ Metales ___ Papel ___ Vidrio ___ Residuos Aceitosos ___

Disposición de Basuras: _____ Frecuencia de recolección: _____

Destino del material reciclable: _____

_____

Servicio de Acueducto: ___ Energía: ___ Teléfonos: ___ Gas: ___

Las aguas residuales son vertidas en: _____

_____

¿Requiere permiso de vertimiento? ___ Resolución: _____ Fecha vencimiento: _____

Notas: _____

_____

_____

_____

_____

_____ _____

Profesional SISOMA Interventoría Profesional SISOMA de la Obra

**FORMATOS DE SEGUIMIENTO DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE OBRA (PGIO)**

**FORMATO 6. MANEJO DE MAQUINARIA, EQUIPOS Y TRANSPORTE**

Contrato No: _____ Contratista _____ Mes _____

Relación de Vehículos en la obra (Estado: Bueno – Regular – Malo)

| Tipo de vehículo | Placa | Modelo | Vencimiento Certificado Emisiones | Estado de llantas | Estado de luces | Estado de frenos | Alarma de reversa | Equipo de carretera |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

Mantenimiento de Equipo y Maquinaria

| Equipo o maquinaria | Fecha último mantenimiento | Horas trabajadas desde último mantenimiento | Horas de trabajo en el mes | Problemas del equipo en el mes |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

_____ _____

Profesional SISOMA Interventoria Profesional SISOMA de la Obra

**FORMATOS DE SEGUIMIENTO DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE OBRA (PGIO)**

**FORMATO 7. MANEJO DE RESIDUOS LÍQUIDOS, COMBUSTIBLES, ACEITES Y SUSTANCIAS QUÍMICAS**

Contrato No: _____ Contratista: _____ Mes: _____

Registro de derrames de sustancias químicas y residuos líquidos

| Semana | Fecha | Hora | Tipo de residuo o sustancia derramada | Causa | Acción realizada |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | | | |
| 2 | | | | | |
| 3 | | | | | |
| 4 | | | | | |
| 5 | | | | | |

Incluye cualquier sustancia líquida o sólida, acelerantes o cualquier otro aditivo químico, ligas asfálticas y residuos de concretos de las mezcladoras o aguas residuales de cabinas sanitarias.

¿Generó activación del Plan de contingencias? _____

¿Se presentaron reclamaciones por parte de la comunidad? _____

Notas:

_____

_____

_____

_____

_____

Anotar si llegó al sistema de drenaje urbano, natural o artificial.
Anotar incidentes como intoxicados, etc.
Anexar registro fotográfico.
Si se presentaron reclamos, anexar los registros.

_____ Profesional SISOMA Interventoria

_____ Profesional SISOMA de la Obra

Alcaldía de
**MONTERÍA**

**FORMATOS DE SEGUIMIENTO DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE OBRA (PGIO)**

**FORMATO 8. ASEO DE LA OBRA**

Contrato No: _____ Contratista: _____ Mes: _____

¿Se cuenta con una brigada de aseo por cada 1.000 m? _____

¿Se cuenta con una caneca de basura cada 200 m? _____

¿Se han presentado quejas de la comunidad? _____

| Semana | LO 1 (70% 100%) | LO 2 (40% a < 70%) | LO 3 0 < 40%) |
|---|---|---|---|
| 1 | | | |
| 2 | | | |
| 3 | | | |
| 4 | | | |
| 5 | | | |

El valor de LO (limpieza de obra) se calcula como sigue:

LO1: La obra se encuentra perfectamente limpia, sin ningún tipo de residuo o basura.

LO-2: En la obra se aprecian algunos residuos, tales como bolsas de concreto, maderas, colombinas y cintas desechables.

LO-3: La obra se encuentra completamente desordenada y el área de la misma con bolsas de concreto, maderas, colombinas, cintas desechables, mallas desechadas, varios montículos pequeños de escombros y restos de materiales en diferentes puntos, materiales de poda, tarros, envases, etc.

En caso de quejas de la comunidad por basuras, se debe anexar el registro.

Notas: _____

_____

_____

_____

_____ _____

Profesional SISOMA Interventoría Profesional SISOMA de la Obra

**FORMATOS DE SEGUIMIENTO DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE OBRA (PGIO)**

**FORMATO 9. SEÑALIZACIÓN**

Contrato No: _____ Contratista _____ Mes _____

Control de señalización

| Semana | No. señales PMT | Preventivas | Reglamentarias | Informativas | Perímetro frente de obra | Long. cinta o malla de demarcación | Pasos peatonales (ml) | No. vallas institucionales |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | |

¿Se presentaron quejas de la comunidad? _____ En caso positivo, anexar los formatos.

Dificultades presentadas y diferencias con lo programado: _____

_____

_____

_____

_____

_____ _____

Profesional SISOMA Interventoría Profesional SISOMA de la Obra

Alcaldía de
**MONTERÍA**

**FORMATOS DE SEGUIMIENTO DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE OBRA (PGIO)**

## FORMATO 10. MANEJO DE AGUAS SUPERFICIALES

Contrato No: _____ Contratista: _____ Mes: _____

Control de manejo de sumideros del sistema de alcantarillado

| Semana | Frente de obra | No. de sumideros presentes | Estado | Protección y limpieza dados |
|---|---|---|---|---|
| 1 | | | | |
| 2 | | | | |
| 3 | | | | |
| 4 | | | | |
| 5 | | | | |

Notas: _____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____ _____

Profesional SISOMA Interventoría Profesional SISOMA de la Obra

**FORMATOS DE SEGUIMIENTO DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE OBRA (PGIO)**

## FORMATO 11. MANEJO DE LA VEGETACIÓN

Contrato No: _____ Contratista: _____ Mes: _____

Inventario forestal

| Especie | | | No. Plano ubicación | Altura total (m) | DAP (m) | Volumen ($m^3$) | Estado fitosanitario | | | Tratamiento recomendado |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| N° | Nombre Común | Nombre Científico | | | | | B | R | M | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |

_____
Profesional SISOMA Interventoría

_____
Profesional SISOMA de la Obra

Alcaldía de
**MONTERÍA**

**FORMATOS DE SEGUIMIENTO DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE OBRA (PGIO)**

## FORMATO 12. MANEJO DE LA VEGETACIÓN

Contrato No: _____ Contratista: _____ Mes: _____

Control de tala

| No. | Especie | Fecha de tala/poda | Productos forestales | Usos de material aprovechable |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

Nota: Se extrajeron las raices

Control de bloqueos y traslados

| No. | Especie | Fecha de bloqueo | Fecha de traslado | Nueva ubicación |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

Nota: No. de inventario, tratamiento dado, calidad del suelo donde se trasladó

Control de tratamiento fitosanitario árboles a permanecer

| No. | Especie | Fecha | Descripción tratamiento |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

Nota: Cantidad de árboles

_____ _____

Profesional SISOMA Interventoría Profesional SISOMA de la Obra

## FORMATO 13. SIEMBRAS COMPENSATORIAS

Contrato No. _____ Contratista: _____ Mes: _____

Control de Siembras Compensatorias

| Semana | Número de individuos sembrados | | Número de riegos | Fertilizaciones |
|---|---|---|---|---|
| | Primera vez | Por reposición | | |
| 1 | | | | |
| 2 | | | | |
| 3 | | | | |
| 4 | | | | |
| 5 | | | | |

Problemas fitosanitarios presentados y medidas tomadas: _____

Ubicación de las Siembras: _____

Origen del Germoplasma: _____

Nota: Este formato debe incluir especies plantadas, tamaño, que tipo de tratamiento se le ha dado, se fertilizó, con que abono, cuantos gramos, que problemas ha presentado, etc.

_____ Profesional SISOMA Interventoría

_____ Profesional SISOMA de la Obra

Alcaldía de
**MONTERÍA**

**FORMATOS DE SEGUIMIENTO DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE OBRA (PGIO)**

**FORMATO 14. SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

Contrato No: _____ Contratista: _____ Mes: _____

Control de Afiliaciones

| Nombre empleado | Cargo | EPS | ARL |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

Total: _____

_____
Profesional SISOMA Interventoría

_____
Profesional SISOMA de la Obra

**FORMATO 15. ACTA DE VECINDAD**

Contrato No: _____ Contratista: _____ Fecha: _____

Nombre encuestador: _____

Datos del predio: _____

Nombre propietario: _____ C. C. _____

Dirección: _____ Tel. _____

Long. Frente (m): _____ No. Pisos: _____

Servicios públicos: Acueducto: ____ Alcantarillado: ____ Energía: ____ Teléfono: ____ Gas: ____

Notas: _____

_____

Tipo de predio: Monumento Nacional: _____ Sin edificar: _____ En construcción: _____

Valor Arquitectónico: _____ Valor Intermedio: _____

Uso actual: Rollo ____ Archivo ____ Vivienda ____ Baldío ____Comercial _____ Oficina _____

Institucional _____ Fotografía fachada Negativo ____

Especificar_____

_____

Estado del predio antes de intervenir: _____

_____

_____

_____
Firma Propietario del Inmueble

_____
Firma Residente Social de la Obra

_____
Firma Representante Interventoría

## FORMATO 16. ACTA DE REUNIÓN CON LA COMUNIDAD

Hoja _____ de _____

Contrato No: _____ Contratista: _____ Fecha: _____

Barrio o sitio: _____

| Asistentes promotores del proyecto | | |
|---|---|---|
| Nombre | Cargo | Firma |
| | | |
| | | |
| | | |
| Asistentes contratista | | |
| Nombre | Cargo | Firma |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| Asistentes interventoría | | |
| Nombre | Cargo | Firma |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| Asistentes comunidad | | |
| Nombre | Teléfono | Firma |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

**FORMATO 16. ACTA DE REUNIÓN CON LA COMUNIDAD**
(Continuación)

Hoja _____ de _____

| Temas a Tratar (Agenda). |
|---|
| |
| |
| |
| |

| Inquietudes de la Comunidad (Temas Tratados). |
|---|
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |

| Compromisos Adquiridos. |
|---|
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |

Firma Residente Social Obra Interventoría

Firma Residente Social o Ambiental

Firma Ingeniero Residente Obra Interventoría

Firma Ingeniero Residente

919/1

**FORMATOS DE SEGUIMIENTO DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE OBRA (PGIO)**

**FORMATO 17. INFORMACIÓN Y DIVULGACIÓN A LA COMUNIDAD - CONTROL DE VOLANTES INFORMATIVOS**

Contrato No: _____ Contratista: _____ Fecha: _____

Descripción Del Volante: _____

_____

Anexar

No. De Volantes A Repartir: _____

| No. de volante | Nombre | Dirección | Teléfono | Firma |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

Observaciones:

_____
Firma Residente Social Obra Interventoria

_____
Firma Residente Social o Ambiental

**FORMATOS DE SEGUIMIENTO DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE OBRA (PGIO)**

## FORMATO 18. QUEJAS Y RECLAMOS

Contrato No: _____ Contratista: _____ Fecha: _____

| Ciudadano que solicita información o hace el reclamo | |
|---|---|
| Nombre | |
| Dirección | |
| Teléfono | |

| Asunto |
|---|
| |

| Respuesta |
|---|
| |

Receptor: _____ Cargo: _____

_____ Firma Residente Social Obra

_____ Firma Ingeniero Residente de Obra

Alcaldía de
**MONTERÍA**

**FORMATOS DE SEGUIMIENTO DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE OBRA (PGIO)**

## FORMATO 19. CONTROL DE CONTRATACIÓN DE MANO DE OBRA NO CALIFICADA

Contrato No: _____ Contratista: _____ Fecha: _____

| Nombre | Barrio | Comuna | No. Identificación | Labor |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| Total: | | | | |

No. de Comunas Cubiertas: _____

Observaciones: _____

_____

_____

_____ _____

Firma Residente Social Obra Firma Residente Social o Ambiental Interventoría

**FORMATOS DE SEGUIMIENTO DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE OBRA (PGIO)**

## FORMATO 20. REGISTRO DE ASISTENCIA A CAPACITACIONES

Contrato No: _____ Contratista: _____ Mes: _____

Título de capacitación: _____

Descripción: _____

_____

Registro de asistencia a capacitación

| Nombre empleado | Cargo | No. Identificación | Firma |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

_____ _____

Profesional SISOMA Interventoría Profesional SISOMA de la Obra

921/2

# ANEXO B. SOLICITUD AVAL AMBIENTAL DEL PROYECTO.

Soporte de Radicado PQR
Tipo de Solicitud: **PETICION**

CVS 24/11/2024 17:20
Radicado PQR No.: **20241112261**
Origen: ALCALDIA DE MONTERIA
Tipo Solicitud:PETICION
Adjuntos: 0 archivos Fol: 2

**Datos del Remitente:**

| | |
|---|---|
| Num Identificación: | NIT 800096734-1 |
| Nombre: | ALCALDIA DE MONTERIA |
| Solicitante: | CC 35116903 IRIS SPATH CAMAÑO |
| Cargo: | SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA |
| Direción: | Cra. 1W #32A - 49 - CENTRO VERDE Montería Cód Postal: |
| Teléfono y celular: | 2551887 - |

Asunto: SOLICITUD DE CONCEPTO DE AVAL AMBIENTAL, ESPECIFICANDO SI SE HACE NECESARIO LICENCIA AMBIENTAL PARA SU EJECUCIÓN.

**Señores:**
**CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y SAN JORGE - CVS**
Atn. ALBEIRO ANTONIO ARRIETA LÓPEZ
Subdirector de Gestión Ambiental – CVS
Carrera 6 N° 61-25 Barrio los Bongos
Montería, Córdoba.

***Referencia*** *CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA)*

***Asunto:*** *SOLICITUD DE CONCEPTO DE AVAL AMBIENTAL, ESPECIFICANDO SI SE HACE NECESARIO LICENCIA AMBIENTAL PARA SU EJECUCIÓN.*

Cordial saludo,
El Municipio de Montería a través de la Secretaría de Infraestructura Municipal, entidad encargada de la estructuración y formulación del proyecto **"CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA)"**, solicita a esta corporación, se sirva emitir un concepto de Aval ambiental especificando si predio referenciado se encuentra ubicado en área de protección o si es necesario Licencias y/o tramites Ambientales complementarios para el proyecto en mención, el cual se localiza a través de los siguientes puntos de referencia geográfica:

| Punto de Referencia | | | Coordenadas Geográficas | |
|---|---|---|---|---|
| | | | LATITUD | LONGITUD |
| Comuna No. 6 | Barrio La Pradera | 1 | 8°44'27.71"N | 75°52'20.69"O |
| | | 2 | 8°44'28.21"N | 75°52'17.85"O |
| | | 3 | 8°44'25.62"N | 75°52'17.42"O |
| | | 4 | 8°44'25.35"N | 75°52'18.98"O |
| | | 5 | 8°44'26.48"N | 75°52'19.18"O |
| | | 6 | 8°44'26.28"N | 75°52'20.46"O |

De antemano, agradecemos su pronta y positiva respuesta.

Atentamente,

**IRIS SPATH CAMAÑO**
Secretario de Infraestructura
Municipio de Montería

Anexo: - Ubicación del proyecto — Formato KMZ, disponible en: https://drive.google.com/file/d/1FTD_CBapqkoWeTMz7IlxAFArYosVu1Vx/view?usp=sharing
Proyectó: Andrés Baloco V.– Contratista SIM

# ANEXO C. MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE CAUSA – EFECTOS.

## PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE OBRAS (PGIO)

### METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALESSI

Los impactos ambientales se evidencian cuando una acción o actividad de los proyectos producen una alteración, favorable o desfavorable, en alguno de los componentes del ambiente. Cabe resaltar, que el término impacto no implica negatividad, ya que estos pueden ser tanto positivos como negativos. Para el proyecto "CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA)", se identificarán y valorarán los impactos ambientales resultado de la interrelación entre las diferentes etapas constructivas y los medios abiótico, biótico y socioeconómico-cultural del área de influencia, señalando y categorizando los impactos más significativos. Esta metodología se desarrollará mediante la "Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental de Vicente Conesa Fernández-Vítora".

La evaluación de estos impactos adopta la expresión o índice denominado "Importancia ambiental"; esta calificación se obtiene basándose en los criterios o factores característicos de cada impacto, evaluando: naturaleza, extensión, intensidad, momento, persistencia, reversibilidad, sinergia, acumulación, efecto, periodicidad y recuperabilidad. Para el cálculo de la importancia de cada uno de los impactos ambientales identificados se debe emplear la siguiente ecuación:

$$I = \pm (3IN + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC)$$

Donde:

**Tabla de criterios de valoración de impactos**

| CRITERIOS | | SIGNIFICADO |
|---|---|---|
| Naturaleza | + / - | Hace alusión al carácter benéfico (+) o perjudicial (-) de las distintas acciones que van a actuar sobre los distintos factores considerados |
| Intensidad | *IN* | Grado de incidencia de la acción sobre el factor en el ámbito específico en el que actúa. Varía entre 1 y 12, siendo 12 la expresión de la destrucción total del factor en el área en la que se produce el efecto y 1 una mínima afectación. |
| Extensión | *EX* | Área de influencia teórica del impacto en relación con el entorno de la actividad (% de área, respecto al entorno, en que se manifiesta el efecto). Si la acción produce un efecto muy localizado, se considera que el impacto tiene un carácter puntual (1). Si por el contrario, el impacto no admite una ubicación precisa del entorno de la actividad, teniendo una influencia generalizada en todo él, el impacto será Total (8). Cuando el efecto se produce en un lugar crítico, se le atribuirá un valor de cuatro unidades por encima del que le correspondía en función del % de extensión en que se manifiesta. |
| Momento | *MO* | Alude al tiempo entre la aparición de la acción que produce el impacto y el comienzo de las afectaciones sobre el factor considerado. Si el tiempo transcurrido es nulo, el momento será inmediato, y si es inferior a un año, Corto plazo, asignándole en ambos casos un valor de cuatro (4). Si es un periodo de tiempo mayor a cinco años, Largo Plazo (1). |
| Persistencia | *PE* | Tiempo que supuestamente permanecerá el efecto desde su aparición y, a partir del cual el factor afectado retornaría a las condiciones iniciales previas a la acción por los medios naturales o mediante la introducción de medidas correctoras. |
| Reversibilidad | *RV* | Se refiere a la posibilidad de reconstrucción del factor afectado, es decir, la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la acción, por medios naturales, una vez aquel deje de actuar sobre el medio. |
| Sinergia | *SI* | Este atributo contempla el reforzamiento de dos o más efectos simples. La componente total de la manifestación de los efectos simples, provocados por acciones que actúan simultáneamente, es superior a la que cabría de esperar cuando las acciones que las provocan actúan de manera independiente, no simultánea. |
| Acumulación | *AC* | Este atributo da idea del incremento progresivo de la manifestación del efecto cuando persiste de forma continuada o reiterada la acción que lo genera. Cuando una acción no produce efectos acumulativos (acumulación simple), el efecto se valora como uno (1); si el efecto producido es acumulativo el valor se incrementa a cuatro (4). |
| Efecto | *EF* | Este atributo se refiere a la relación causa-efecto, o sea, a la forma de manifestación del efecto sobre un factor, como consecuencia de una acción. Puede ser directo o primario, siendo en este caso la repercusión de la acción consecuencia directa de ésta, o indirecto o secundario, cuando la manifestación no es consecuencia directa de la acción, sino que tiene lugar a partir de un efecto primario, actuando este como una acción de segundo orden. |

| | | |
|---|---|---|
| Periodicidad | *PR* | Se refiere a la regularidad de manifestación del efecto, bien sea de manera cíclica o recurrente (efecto periódico), de forma impredecible en el tiempo (efecto irregular) o constante en el tiempo (efecto continuo) |
| Recuperabilidad | *MC* | Se refiere a la posibilidad de reconstrucción, total o parcial, del factor afectado, es decir, la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la acción, por medio de la intervención humana (o sea mediante la implementación de ***medidas de manejo ambiental). Cuando el efecto es irrecuperable (alteración imposible de reparar, tanto por la acción natural, como por la humana) le asignamos el valor de ocho (8). En caso de ser irrecuperable, pero existe la posibilidad |

La siguiente tabla indica los criterios para la implementación de dicha ecuación, teniendo en cuenta el juicio adecuado de cada impacto generado por una determinada acción del proyecto sobre el medio:

**Tabla de Criterios de valoración ambiental - Rangos para el cálculo de la importancia ambiental**

| CRITERIO/RANGO | CALIF. | CRITERIO/RANGO | CALIF. |
|---|---|---|---|
| **NATURALEZA** | | **INTENSIDAD (IN) (Grado de destrucción)** | |
| Impacto benéfico | 1 | Baja | 1 |
| Impacto perjudicial | -1 | Media | 2 |
| | | Alta | 4 |
| | | Muy alta | 8 |
| | | Total | 12 |
| **EXTENSIÓN (EX)** | | **MOMENTO (MO) (Plazo de manifestación)** | |
| Puntual | 1 | Largo plazo | 1 |
| Parcial | 2 | Medio Plazo | 2 |
| Extensa | 4 | Inmediato | 4 |
| Total | 8 | Crítico | (+4) |
| Critica | (+4) | | |
| **PERSISTENCIA (PE)** | | **REVERSIBILIDAD (RV)** | |
| Fugaz | 1 | Corto plazo | 1 |
| Temporal | 2 | Medio plazo | 2 |
| Permanente | 4 | Irreversible | 4 |
| **SINERGIA (SI)** | | **ACUMULACIÓN (AC) (Incremento progresivo)** | |
| Sin sinergismo (simple) | 1 | Simple | 1 |
| Sinérgico | 2 | Acumulativo | 4 |
| Muy sinérgico | 4 | | |
| **EFECTO (EF)** | | **PERIODICIDAD (PR)** | |
| Indirecto (secundario) | 1 | Irregular o aperiódico o discontinuo | 1 |
| Directo | 4 | Periódico | 2 |
| | | Continuo | 4 |
| **RECUPERABILIDAD (MC)** | | **IMPORTANCIA (I)** | |
| Recuperable inmediato | 1 | | |
| Recuperable a medio plazo | 2 | I= (3IN+2EX+MO+PE+RV+SI+AC+EF+PR+MC) | |
| Mitigable o compensable | 4 | | |
| Irrecuperable | 8 | | |

A partir de los resultados arrojados por la calificación a obtener en la matriz de evaluación de impacto ambiental de Conesa Fernández, se clasificará la relevancia ambiental de los impactos ambientales producidos por cada actividad del proyecto en sus diferentes fases en:

- **Irrelevante:** Los impactos agregados a esta clasificación se encuentran dentro de la consideración de que su recuperación es inmediata posterior al cese de la actividad, además no precisa prácticas protectoras o correctoras.

- **Moderado:** Los impactos agregados a esta clasificación se encuentran dentro de la consideración de que su recuperación no precisa prácticas protectoras o correctoras intensivas, y de que se requiere de cierto tiempo de recuperación de las condiciones normales.
- Severo: Los impactos agregados a esta clasificación se encuentran dentro de la consideración de que la recuperación de las condiciones del medio exige la adecuación de medidas protectoras o correctoras, y en el que, aun con esas medidas, aquella recuperación precisa un periodo de tiempo dilatado.

- Crítico: Los impactos agregados a esta clasificación se encuentran dentro de la consideración de que la recuperación de las condiciones del medio exige la adecuación de medidas correctoras drásticas, y en el que, aún con esas medidas, aquella recuperación solo comenzará en un largo plazo y se dará a velocidades lentas.

Como resultado de la implementación de esta metodología de evaluación de impactos ambientales, se evidenciarán clasificaciones de impactos generados que variarán entre moderado, irrelevantes, severo y/o crítico. Esta clasificación servirá como base para la definición de las actividades o medidas de manejo a proponer para la debida prevención, mitigación, corrección o compensación de los impactos generados de manera general del presente proyecto de obra civil.

**Tabla de rango de calificación de importancia de impactos**

| CARÁCTER | RANGO DE | CALIFICACIÓN |
|---|---|---|
| Carácter Negativo (-) | -13 ≤ -24,9 | |
| | -25 > I ≤ -49,9 | MODERADOS |
| | -50 > I ≤ -74,9 | SEVEROS |
| | I > -75 | |
| Carácter Positivo (+) | 13 ≤ 24,9 | POCO IMPORTANTE |
| | 25 > I ≤ 49,9 | IMPORTANTE |
| | >50 | MUY IMPORTANTE |

ALCALDIA DE MONTERIA

SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL

OBJETO PROYECTO: "CONSTRUCCION DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA I (MANZANA HALTEROFILIA)"

LOCALIZACION: MUNICIPIO DE MONTERIA

FECHA: NOVIEMBRE DE 2024

MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE EFECTOS

| SISTEMA | COMPONENTE | | FACTORES DEL MEDIO | A1 | A2 | A3 | A4 | A5 | A6 | A7 | A8 | A9 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | FACTOR AMBIENTAL | 1,00 - PRELIMINARES | 2,00 - NIVELACIÓN DEL TERRENO | 3,00 - EDIFICIO HALTEROFILIA | 4,00 - CERRAMIENTO PERIMETRAL | 5,00 - ELECTRICO | 6,00 - RED CONTRA INCENDIOS | 7,00 - SEGURIDAD HUMANA | 8,00 - ANDENES Y PLAZOLETAS | 9,00 - PAISAJISMO |
| FISICO | AGUA | F1 | Niveles freáticos | X | X | \| | \| | \| | \| | \| | \| | \| |
| | | F2 | Escorrentía superficial | X | X | \| | \| | \| | \| | \| | \| | \| |
| | | F3 | Red de drenaje | \| | X | \| | \| | \| | \| | \| | \| | \| |
| | AIRE | F4 | Partículas | X | X | X | X | X | X | X | X | \| |
| | | F5 | Ruido | X | X | X | X | X | X | X | X | \| |
| | | F6 | Gases | X | X | X | X | X | X | X | X | \| |
| | | F7 | Olores | \| | \| | \| | \| | \| | \| | \| | \| | \| |
| | SUELO | F8 | Humedad | X | X | X | X | \| | \| | \| | X | ✓ |
| | | F9 | Drenaje | X | X | X | X | \| | \| | \| | X | ✓ |
| | | F10 | Textura | \| | \| | \| | \| | \| | \| | \| | \| | \| |
| | | F11 | Perfiles | \| | X | X | X | \| | \| | \| | X | ✓ |
| | | F12 | Usos actuales y potenciales | ✓ | ✓ | ✓ | \| | \| | \| | \| | \| | ✓ |
| | GEOLOGIA | F13 | Erodabilidad | \| | \| | \| | \| | \| | \| | \| | \| | ✓ |
| | | F14 | Estabilidad | X | ✓ | ✓ | \| | \| | \| | \| | \| | ✓ |
| | | F15 | Capacidad portante | X | ✓ | ✓ | \| | \| | \| | \| | \| | ✓ |
| | | F16 | Permeabilidad | \| | X | X | \| | \| | \| | \| | \| | \| |
| | PAISAJE | F17 | Calidad visual del paisaje | X | X | ✓ | X | \| | \| | \| | X | ✓ |
| | | F18 | Unidades de paisaje | X | X | \| | \| | \| | \| | \| | \| | \| |
| BIOTICO | FLORA TERRESTRE | F19 | Diversidad | X | \| | \| | \| | \| | \| | \| | \| | \| |
| | | F20 | Abundancia | X | \| | \| | \| | \| | \| | \| | \| | \| |
| | | F21 | Distribución | X | \| | \| | \| | \| | \| | \| | \| | \| |
| | | F22 | Especies endémicas, dominantes o amenazadas | X | \| | \| | \| | \| | \| | \| | \| | \| |
| | | F23 | Formaciones vegetales | X | \| | \| | \| | \| | \| | \| | \| | \| |
| | | F24 | Superficie ocupada | X | \| | \| | \| | \| | \| | \| | \| | \| |
| | FAUNA TERRESTRE | F25 | Migraciones de la fauna terrestre | X | X | X | X | \| | \| | \| | X | \| |
| | | F26 | Diversidad | \| | \| | \| | \| | \| | \| | \| | \| | \| |
| | | F27 | Abundancia | X | \| | \| | \| | \| | \| | \| | \| | \| |
| | | F28 | Estado | \| | \| | \| | \| | \| | \| | \| | \| | \| |
| | | F29 | Especies endémicas o amenazadas | X | X | X | X | \| | \| | \| | X | \| |
| SOCIO-ECONOMICO | ECONÓMICO | F30 | Cobertura de los servicios públicos | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| | | F31 | Empleabilidad | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| | CULTURAL | F32 | Estructura de la propiedad | \| | \| | \| | \| | \| | \| | \| | \| | \| |
| | | F33 | Patrimoniales (arqueológicos, históricos, culturales) | X | \| | \| | \| | \| | \| | \| | \| | \| |
| | | F34 | Niveles de arraigo | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| | | F35 | Estructura familiar | \| | \| | \| | \| | \| | \| | \| | \| | \| |
| | | F36 | Identidad | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| | POLITICO | F37 | Expectativas de la comunidad | X | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| | | F38 | Salud de los habitantes | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| SUMATORIA DE IMPACTOS POR ACTIVIDAD | | | IMPACTOS POSITIVOS POR ACTIVIDAD | 5 | 8 | 9 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 13 |
| | | | IMPACTOS NEGATIVOS POR ACTIVIDAD | -23 | -13 | -10 | -10 | -4 | -4 | -4 | -10 | -1 |

| LEYENDA: | | | |
|---|---|---|---|
| | X | Carácter Negativo | Interacción entre la acción y el factor ambiental de carácter negativo |
| | ✓ | Carácter Positivo | Interacción entre la acción y el factor ambiental de carácter positivo |
| | \| | Carácter Neutro | Interacción entre la acción y el factor ambiental de carácter neutral, no se presenta afectación o incidencia. |

929/

ALCALDÍA DE MONTERÍA

SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL

OBJETO PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL CORREGIMIENTO DE EL MORROCOY DEL MUNICIPIO DE MONTERÍA – ETAPA 1 (MANCHA HALTERÓFILIA)"

UBICACIÓN: MUNICIPIO DE MONTERÍA

FECHA: NOVIEMBRE DE 2024

MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE EFECTOS

| SISTEMA | COMPONENTE | | FACTORES DEL MEDIO | A10 | A11 | A12 | A13 | A14 | A15 | A16 | AGREGACIÓN DE IMPACTOS POR CARÁCTER | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | FACTOR AMBIENTAL | 10,00 - MOBILIARIO | 11,00 - GIMNASIO AL AIRE LIBRE | 12,00 - CANCHAS DE ARENA | 13,00 - BAHIA DE ESTACIONAMIENTO | 14,00 - CIMENTACION PARA POSTES | 15,00 - ESTRUCTURAS HIDRAULICAS | 16,00 - DRENAJE SUPERFICIAL | No. IMPACTOS POSITIVOS | No. IMPACTOS NEGATIVOS |
| FISICO | AGUA | F1 | Niveles freáticos | | | | | | | ✓ | 1 | -2 |
| | | F2 | Escorrentía superficial | | | | | | | ✓ | 1 | -2 |
| | | F3 | Red de drenaje | | | | | | | ✓ | 1 | -1 |
| | AIRE | F4 | Partículas | X | X | X | X | X | X | X | 0 | -15 |
| | | F5 | Ruido | X | X | X | X | X | X | X | 0 | -15 |
| | | F6 | Gases | X | X | X | X | X | X | X | 0 | -15 |
| | | F7 | Olores | | | | | | | | 0 | 0 |
| | SUELO | F8 | Humedad | X | X | | X | X | | ✓ | 2 | -9 |
| | | F9 | Drenaje | X | X | | X | X | | ✓ | 2 | -9 |
| | | F10 | Textura | | | | | | | | 0 | 0 |
| | | F11 | Perfiles | X | X | X | X | X | | | 1 | -9 |
| | GEOLOGIA | F12 | Usos actuales y potenciales | | | ✓ | | | | ✓ | 2 | 0 |
| | | F13 | Sismicidad | | | | | | | | 0 | 0 |
| | | F14 | Estabilidad | | | | | | | ✓ | 4 | -1 |
| | | F15 | Capacidad portante | | | ✓ | | | | ✓ | 5 | -1 |
| | | F16 | Permeabilidad | | | X | | | | | 0 | -1 |
| | PAISAJE | F17 | Calidad visual del paisaje | X | X | ✓ | X | X | | | 3 | -8 |
| | | F18 | Unidades de paisaje | | | | | | | | 0 | -2 |
| BIOTICO | FLORA TERRESTRE | F19 | Diversidad | | | | | | | | 0 | -1 |
| | | F20 | Abundancia | | | | | | | | 0 | -1 |
| | | F21 | Distribución | | | | | | | | 0 | -1 |
| | | F22 | Especies endémicas, amenazadas o amenazadas | | | | | | | | 0 | -1 |
| | | F23 | Formaciones vegetales | | | | | | | | 0 | -1 |
| | | F24 | Superficie arbolada | | | | | | | | 0 | -1 |
| | FAUNA TERRESTRE | F25 | Migraciones de la fauna terrestre | X | X | | X | X | X | | 0 | -10 |
| | | F26 | Diversidad | | | | | | | | 0 | 0 |
| | | F27 | Abundancia | | | | | | | | 0 | -1 |
| | | F28 | Estado | | | | | | | | 0 | 0 |
| | | F29 | Especies endémicas o amenazadas | | | | | | | | 0 | -5 |
| SOCIO-ECONOMICO | ECONOMICO | F30 | Cobertura de los servicios públicos | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | 16 | 0 |
| | | F31 | Empleabilidad | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | 16 | 0 |
| | | F32 | Estructura de la propiedad | | | | | | | | 0 | 0 |
| | CULTURAL | F33 | Patrimoniales (arqueológicos, históricos, culturales) | | | | | | | | 0 | -1 |
| | | F34 | Niveles de empleo | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | 16 | 0 |
| | | F35 | Estructura familiar | | | | | | | | 0 | 0 |
| | | F36 | Identidad | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | 16 | 0 |
| | POLITICO | F37 | Expectativas de la comunidad | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | 15 | -1 |
| | | F38 | Salud de los habitantes | X | X | X | X | X | X | X | 0 | -16 |
| AGREGACIÓN DE IMPACTOS POR ACTIVIDAD | | | IMPACTOS POSITIVOS POR ACTIVIDAD | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 13 | | |
| | | | IMPACTOS NEGATIVOS POR ACTIVIDAD | -9 | -9 | -6 | -9 | -8 | -9 | -4 | | |

Alcaldía de
**MONTERÍA**

PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE OBRA (PGIO)

# ANEXO F. GRAFICOS DE LA EVALUACIÓN DE IMPACTOS.

Alcaldía de MONTERÍA

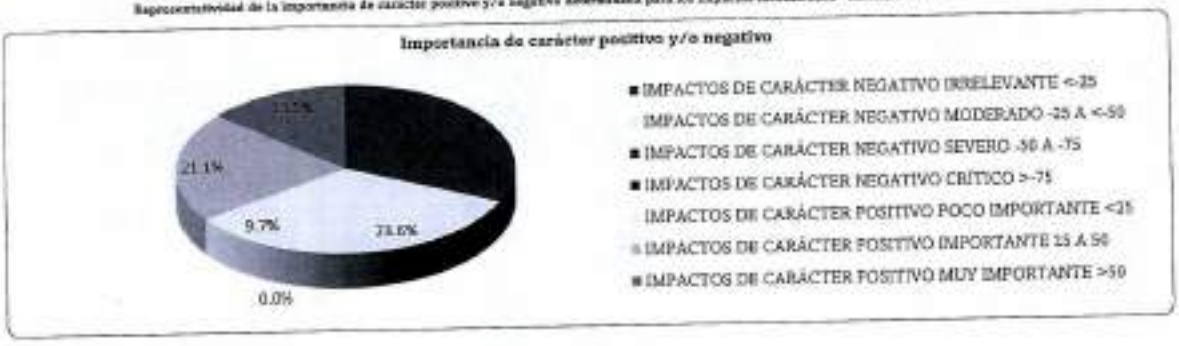
ALCALDIA DE MONTERIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL
OBJETO PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA – ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA)"
LOCALIZACION: MUNICIPIO DE MONTERIA
FECHA: NOVIEMBRE DE 2024

GRAFICAS

Tipo de importancia (de carácter positivo y/o negativo) determinada para los impactos

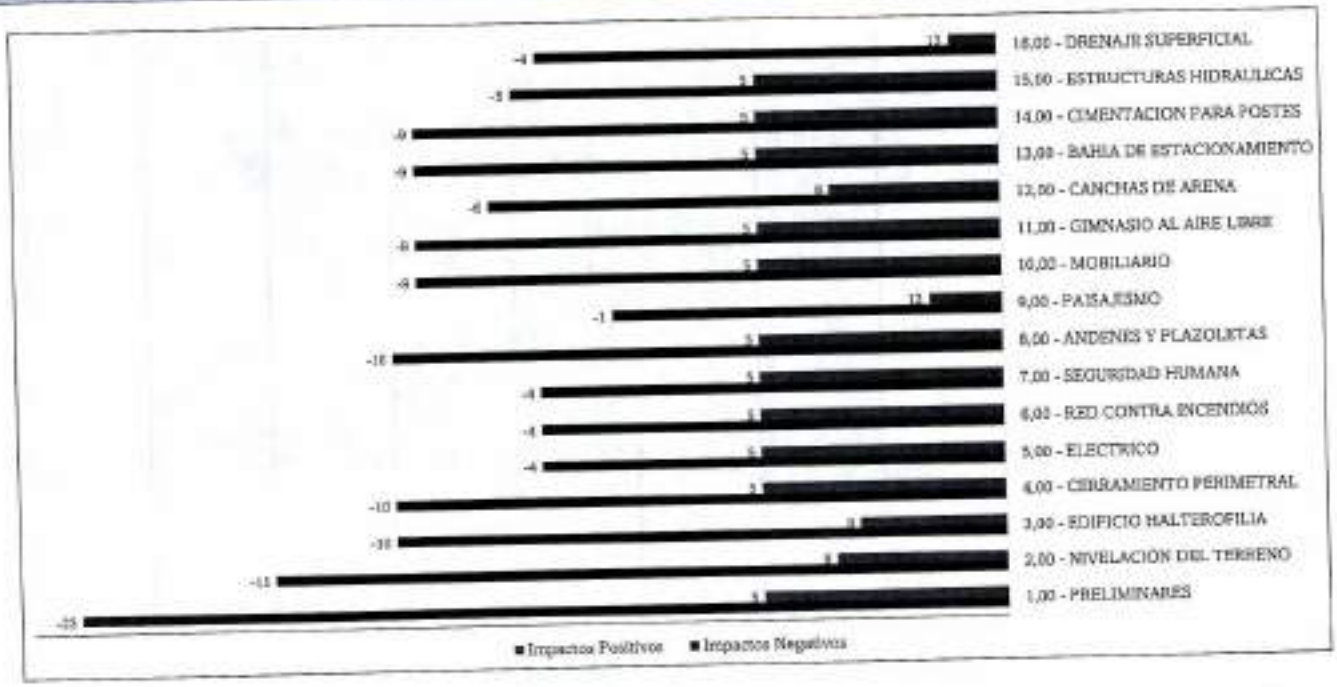
| No. DE IMPACTOS | IMPACTOS DE CARÁCTER NEGATIVO | | | IMPACTOS DE CARÁCTER POSITIVO | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| IMPORTANCIA | MODERADO | SEVERO | | POCO IMPORTANTE | IMPORTANTE | MUY IMPORTANTE |
| | -25 A <-50 | -50 A -75 | <-75 | <25 | 25 A 50 | >50 |
| TOTAL | 56 | 77 | 0 | 22 | 44 | 22 |
| INTERACCIONES | 133 | | | 66 | | |
| % | 33.8% | 30.0% | 0.0% | 6.7% | 33.3% | 16.5% |
| TOTAL % | 58.7% | | | 44.3% | | |

Representatividad de la importancia de carácter positivo y/o negativo determinada para los impactos identificados - Escenario actual.




Carácter de los impactos identificados por actividad - Escenario actual.

| ACTIVIDADES | NEGATIVO (-) | POSITIVO (+) |
|---|---|---|
| 1,00 - PRELIMINARES | | |
| 2,00 - NIVELACION DEL TERRENO | | |
| 3,00 - EDIFICIO HALTEROFILIA | | |
| 4,00 - CERRAMIENTO PERIMETRAL | | |
| 5,00 - ELECTRICO | | |
| 6,00 - RED CONTRA INCENDIOS | | |
| 7,00 - SEGURIDAD HUMANA | | |
| 8,00 - ANDENES Y PLAZOLETAS | | |
| 9,00 - PAISAJISMO | | |
| 10,00 - MOBILIARIO | | |
| 11,00 - GIMNASIO AL AIRE LIBRE | | |
| 12,00 - CANCHAS DE ARENA | | |
| 13,00 - BAHIA DE ESTACIONAMIENTO | | |
| 14,00 - CIMENTACION PARA POSTES | | |
| 15,00 - ESTRUCTURAS HIDRAULICAS | | |
| 16,00 - DRENAJE SUPERFICIAL | | |
| TOTAL IMPACTOS | 133 | 105 |



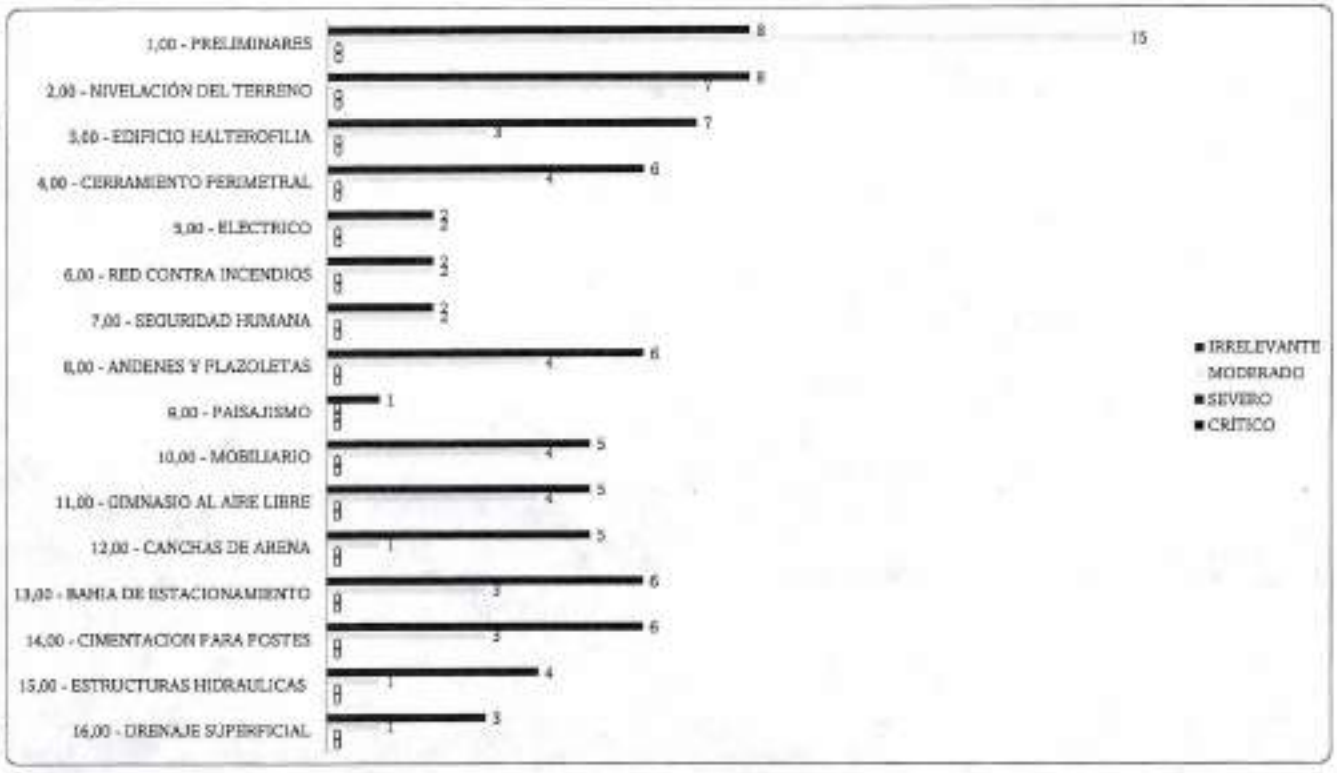
Alcaldía de **MONTERÍA**

ALCALDIA DE MONTERIA
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL
OBJETO PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SUROCCIDENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA I (MANZANA HALTEROFILIA)"
LOCALIZACIÓN: MUNICIPIO DE MONTERIA
FECHA: NOVIEMBRE DE 2024

GRAFICAS

Tipo de importancia de los impactos de carácter negativo por actividad

| ACTIVIDADES | | MODERADO | LEVE | CRÍTICO |
|---|---|---|---|---|
| 1,00 - PRELIMINARES | | 15 | 0 | |
| 2,00 - NIVELACIÓN DEL TERRENO | | 7 | 0 | |
| 3,00 - EDIFICIO HALTEROFILIA | | 3 | 0 | |
| 4,00 - CERRAMIENTO PERIMETRAL | | 4 | 0 | |
| 5,00 - ELECTRICO | | 2 | 0 | |
| 6,00 - RED CONTRA INCENDIOS | | 2 | 0 | |
| 7,00 - SEGURIDAD HUMANA | | 2 | 0 | |
| 8,00 - ANDENES Y PLAZOLETAS | | 4 | 0 | |
| 9,00 - PAISAJISMO | | 0 | 0 | |
| 10,00 - MOBILIARIO | | 4 | 0 | |
| 11,00 - GIMNASIO AL AIRE LIBRE | | 4 | 0 | |
| 12,00 - CANCHAS DE ARENA | | 1 | 0 | |
| 13,00 - BAHIA DE ESTACIONAMIENTO | | 3 | 0 | |
| 14,00 - CIMENTACION PARA POSTES | | 3 | 0 | |
| 15,00 - ESTRUCTURAS HIDRAULICAS | | 1 | 0 | |
| 16,00 - DRENAJE SUPERFICIAL | | 1 | 0 | |
| TOTAL IMPACTOS | 78 | 56 | 6 | 0 |



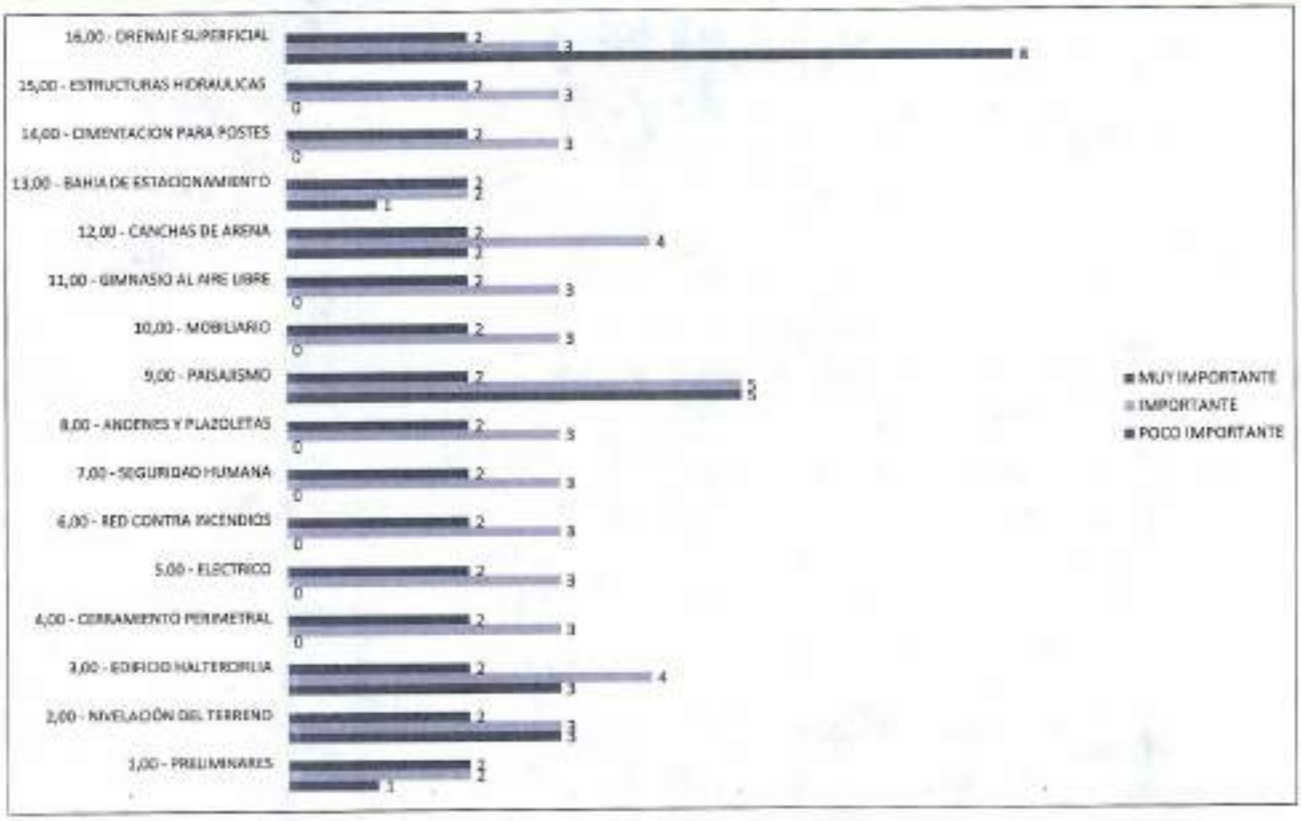

Tipo de importancia de los impactos de carácter positivo por actividad

| ACTIVIDADES | POCO IMPORTANTE | IMPORTANTE | MUY IMPORTANTE |
|---|---|---|---|
| 1,00 - PRELIMINARES | 1 | 2 | 1 |
| 2,00 - NIVELACIÓN DEL TERRENO | 3 | 3 | 1 |
| 3,00 - EDIFICIO HALTEROFILIA | 3 | 4 | 1 |
| 4,00 - CERRAMIENTO PERIMETRAL | 3 | 3 | 1 |
| 5,00 - ELECTRICO | 3 | 3 | 1 |
| 6,00 - RED CONTRA INCENDIOS | 3 | 3 | 1 |
| 7,00 - SEGURIDAD HUMANA | 3 | 3 | 1 |
| 8,00 - ANDENES Y PLAZOLETAS | 3 | 3 | 1 |
| 9,00 - PAISAJISMO | 3 | 3 | 1 |
| 10,00 - MOBILIARIO | 3 | 3 | 1 |
| 11,00 - GIMNASIO AL AIRE LIBRE | 3 | 3 | 1 |
| 12,00 - CANCHAS DE ARENA | 3 | 4 | 1 |
| 13,00 - BAHIA DE ESTACIONAMIENTO | 1 | 2 | 1 |
| 14,00 - CIMENTACION PARA POSTES | 3 | 3 | 1 |
| 15,00 - ESTRUCTURAS HIDRAULICAS | 3 | 3 | 1 |
| 16,00 - DRENAJE SUPERFICIAL | 4 | 3 | 1 |
| TOTAL IMPACTOS | 53 | 58 | 21 |

Alcaldía de **MONTERÍA**

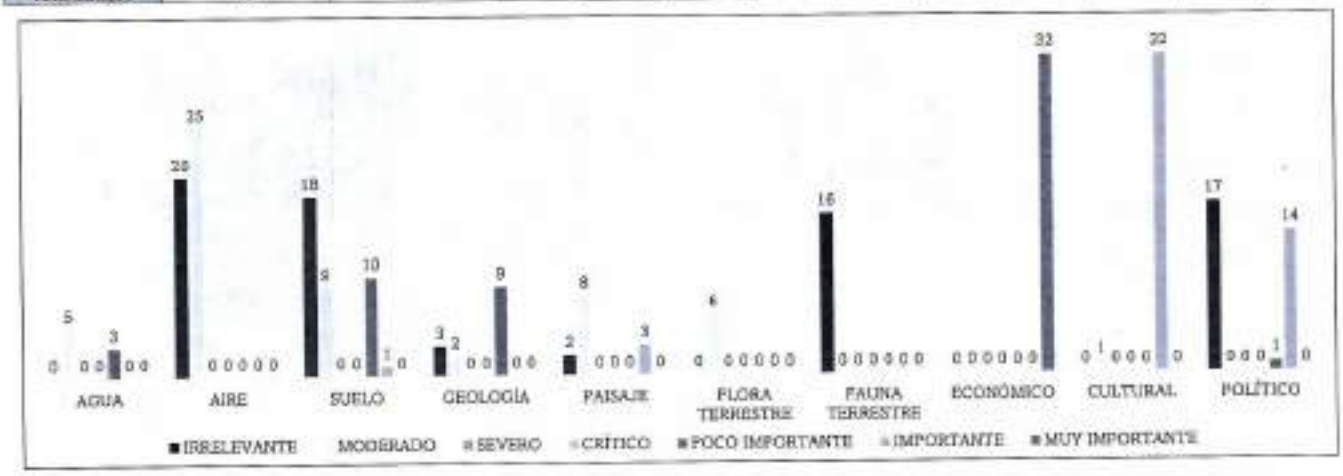
ALCALDIA DE MONTERIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL
OBJETO PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA - ETAPA I (MANZANA HALTEROFILIA)"
LOCALIZACIÓN: MUNICIPIO DE MONTERIA
FECHA: NOVIEMBRE DE 2024

GRAFICAS




Importancia Global por Componente/Dimensión

| COMPONENTE | IRRELEVANTE | MODERADO | SEVERO | CRITICO | POCO IMPORTANTE | IMPORTANTE | MUY IMPORTANTE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AGUA | 0 | 5 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 |
| AIRE | 20 | 20 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| SUELO | 10 | 8 | 0 | 0 | 10 | 1 | 0 |
| GEOLOGIA | 3 | 5 | 0 | 0 | 8 | 0 | 0 |
| PAISAJE | 2 | 8 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 |
| FLORA TERRESTRE | 6 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| FAUNA TERRESTRE | 16 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ECONÓMICO | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 33 |
| CULTURAL | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 33 | 0 |
| POLITICO | 17 | 0 | 0 | 0 | 1 | 14 | 0 |
| TOTA IMPACTO | 76 | 55 | 0 | 0 | 33 | 90 | 33 |

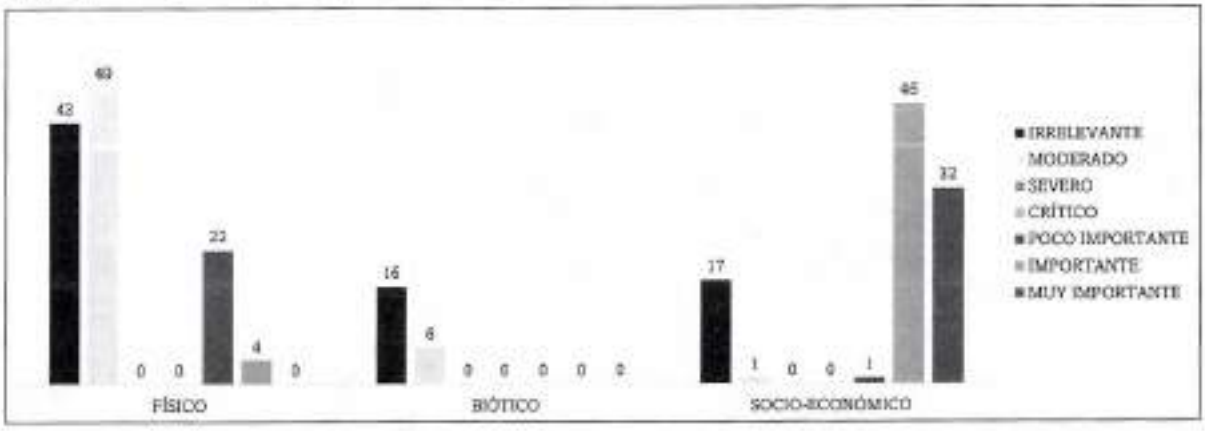


927

| | |
|---|---|
| Alcaldía de MONTERÍA | ALCALDIA DE MONTERIA<br>SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL<br>OBJETO PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA BALOCHILA)"<br>LOCALIZACIÓN: MUNICIPIO DE MONTERIA<br>FECHA: NOVIEMBRE DE 2024 |
| GRAFICAS | |

Importancia Global por Sistema

| SISTEMA | IRRELEVANTE | MODERADO | SEVERO | CRITICO | POCO IMPORTANTE | IMPORTANTE | MUY IMPORTANTE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| FISICO | 42 | 48 | 0 | 0 | 22 | 4 | 0 |
| BIOTICO | 16 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| SOCIO-ECONOMICO | 17 | 1 | 0 | 0 | 1 | 45 | 32 |
| TOTAL IMPACTOS | 75 | 55 | 0 | 0 | 23 | 50 | 32 |



# ANEXO G. CANTERAS HABILITADAS.

928/2

CVS
Cordoba

CVS 29/05/2024 14:46
Al Contestar cite este No.: **20242105553**
Origen: Subdirección de Gestión Ambienta
Destino:ALCALDIA DE MONTERIA
Anexos: Fol: 2

Montería,

Doctora
IRIS SPATH CAMAÑO
SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA
ALCALDIA DE MONTERIA
Cra. 1W #32A - 49 - CENTRO VERDE
s.infraestructura@monteria.gov.co
Montería (Cordoba)

ASUNTO: Respuesta al radicado 20241100868: OFICIO C.E. SIM-091-2024: ASUNTO: SOLICITUD DE INFORMACIÓN DE CANTERAS HABILITADAS PARA SUMINISTROS DE MATERIALES PÉTREOS.

Cordial saludo,

En respuesta a su oficio con radicado en la CVS No. 20241100868 del 29 de enero de 2024, en el que se solicita información de canteras habilitadas para suministros de materiales pétreos, por lo que le informamos que las canteras habilitadas en el municipio de Montería son las presentadas en el archivo anexo donde se especifica titulo minero, tipo de material y numero de la resolución de la licencia ambiental.

Quedamos atentos a cualquier consulta adicional.

No siendo otro el motivo del presente, reiteramos nuestro compromiso de trabajo por Córdoba, Territorio Sostenible.

Atentamente,

**ALBEIRO ARRIETA LÓPEZ**
Subdirector de Gestión Ambiental

Respuesta a: 20241100868 del 29/01/2024

CVS

Por el desarrollo sostenible del departamento de Córdoba

Córdoba Hídrica&Biodiversa

Anexos: 1 archivo adjunto

Elaboró: Cristiam Velez Ballesteros / ASA

| Títulos Mineros Montería Materiales de Construcción | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Proyecto | Municipio | Título Minero | Resolución | Fecha de resolución | Tipo de material |
| Cantera Villa Cielo | Montería | IHU-09311X | 1-9700 | 12/02/2014 | Materiales de construcción (Recebo) |
| Cantera La Fontana | Montería | LJM-16161 | 1-6511 | 25/09/2012 | Materiales de construcción |
| Villa Carmen | Montería | EJF-091 | 00.0305 Mod por 1.3502 Mod 1.6590 Mod por 2.5154 | 15/02/1996 Mod. 20/08/2009 Mod. 29/10/2012 Mod. 24/09/2018 | Materiales de construcción |
| Cantera Chicoral | Montería | GAJ-091 | 1-5049 | 24/02/2011 | Materiales de construcción (Arena, gravas) |
| Cantera Santa Isabel y Cantera la Esperanza | Montería | DB4-151 | 5-502 | 22/07/2011 | Caliza |
| Cantera Loma Grande | Montería | CCD-081, integrado con el título 030-23 | 0-4040 | 5/11/1996 | Materiales de construcción |
| Cantera La Siberia | Montería | 16978 | 1-9531 | 19/11/2013 | Caliza |
| Cantera Gallo Crudo | Montería | CHA-154 | 2-9181 | 21/04/2022 | Caliza |
| Cantera Aguas Vivas | Montería | FH4-081 | 1-5495 | 22/07/2011 | Caliza |
| Cantera los Andes | Montería | AGF-091/AGF-092 | 0-02329 modificación 1-6297 | 25/10/1999, y 27/06/2012 | Mármol, Caliza |
| No se evidenció | Montería | TAN-08341 | 3-1358 | 21/09/2023 | Gravas y Calizas |
| Cantera la Loma | Montería | 502657 | 3-1737 | 7/12/2023 | Material de construcción (Grava y Recebo) |

# PRESUPUESTO

ALCALDÍA DE MONTERÍA

SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL

PRESUPUESTO OFICIAL

OBJETO: CONSTRUCCIÓN Y/O AMPLIACIÓN DEL MOBILIARIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTER OPSUM)

UBICACIÓN: MUNICIPIO DE MONTERÍA

FUENTE DE FINANCIACIÓN: RECURSOS PROPIOS

FECHA: JULIO - 2021

CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL CORREGIMIENTE DE EL MORROBO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTER OPSUM)

| ITEM | CAPITULO / SUBCAPITULO | | PARTIDA PAGO | DESCRIPCIÓN | UNIDAD | CANTIDAD | VR UNITARIO | VR TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.00 | | | | PRELIMINARES | | | | |
| 1.01 | | 1.01 | 1.01 P | DEMARCACION SOBRE LOS EN CAMINO INCLUYE RETIRO DE MATERIAL A UNA DISTANCIA NO MAYOR A 10 KM | M | 155,83 | $ 20.242,00 | $ 2.754.575,00 |
| 1.02 | | 1.02 | 1.02P | DEMOLICION DE PISOS Y MARCHA DE CONCRETO, INCLUYE RETIRO | M2 | 138,90 | $ 41.440,00 | $ 5.885.124,00 |
| 1.03 | | 1.03 | 1.03P | DEMOLICION A MAQUINA INCLUYE RETIRO DE MATERIAL DISTANCIA NO MAYOR A 10KM | M3 | 8.813,65 | $ 14.200,00 | $ 113.234.113,00 |
| 1.04 | 202-03 | | 202.03 | REMOCION DE ESPECIES VEGETALES (TALA DE ARBOLES MENOR ESTARA A UN DAP INCLUYE TRANSPORTE DE RESIDUOS (15 KM), INCLUYE EXTRACCION DE RAIZ) | UND | 11,00 | $ 330.001,00 | $ 3.630.011,00 |
| 1.05 | 202-03 | | 202.03 | REMOCION DE ESPECIES VEGETALES (TALA DE ARBOLES ALTURAS ENTRE 10 Y 15 M A 10M INCLUYE TRANSPORTE DE RESIDUOS (15 KM), INCLUYE EXTRACCION DE RAIZ) | UND | 17,00 | $ 867.853,00 | $ 15.259.494,00 |
| 1.06 | 202-03 | | 202.03 | REMOCION DE ESPECIES VEGETALES (TALA DE ARBOLES ALTURAS ENTRE 15 Y 20 M A 15M INCLUYE TRANSPORTE DE RESIDUOS (15 KM), INCLUYE EXTRACCION DE RAIZ) | UND | 1,00 | $ 1.441.200,00 | $ 1.441.200,00 |
| 1.07 | 203-03 | | 203.3 | PODA DE FORMACION ARBOLES ALTURA MENOR O IGUAL 10 M (INCLUYE TRANSPORTE DE RESIDUOS) | UND | 6,00 | $ 344.200,00 | $ 2.047.200,00 |
| 1.08 | 203-03 | | 203.4 | PODA DE FORMACION ARBOLES ALTURA MAYOR MAS O IGUAL 10 M (INCLUYE TRANSPORTE DE RESIDUOS) | UND | 16,00 | $ 818.818,00 | $ 13.740.841,00 |
| 1.09 | | 1.09 | 1.09P | DESMONTE DE CESPEDES DE TERRENO, INCLUYE HERRAMIENTAS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA MANIPULACION | UND | 3,00 | $ 52.000,00 | $ 167.804,00 |
| 1.10 | | 1.10 | 1.10P | DESMONTE, RETIRO DE PORTERIA INCLUYE TRANSPORTE Y DISPOSICION HASTA UNA DISTANCIA DE MAYOR DE 10 KM | PAR | 1,00 | $ 1.031.545,00 | $ 1.031.545,00 |
| 1.11 | | 1.11 | 1.11P | DEMOLICION CERRAMIENTO EN LLANTAS, INCLUYE RETIRO HOMBRO A 1 KM | M | 120,00 | $ 14.345,00 | $ 1.719.888,00 |
| | | | | | | | | $ 153.693.769,00 |
| 2.00 | | | | APLANAMIENTO, TERRENO | | | | |
| 2.01 | | 2.01 | 2.01P | EXCAVACION MECANICA | M3 | 2.431,24 | $ 77.194,00 | $ 41.884.433,00 |
| 2.02 | | 2.02 | 2.02P | CARGUE, TRANSPORTE DE MATERIAL SOBRANTE, DISPOSICION LIBRE | M3 | 2.722,79 | $ 45.210,00 | $ 123.703.872,00 |
| 2.03 | | 2.03 | 2.03P | RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO COMPACTADO (TERRENO A NIVELAR) | M3 | 43,63 | $ 181.636,00 | $ 7.745.168,00 |
| | | | | | | | | $ 173.333.473,00 |
| 3.00 | | | | CIMENTACION Y ESTRUCTURA | | | | |
| 3.01 | | | | EXCAVACION Y ENCAMPE | | | | |
| 3.01.01 | | 3.01.01 | 3.01.01P | EXCAVACION MECANICA | M3 | 434,27 | $ 17.564,00 | $ 7.628.594,00 |
| 3.01.02 | | 3.01.02 | 3.01.02P | RETIRO DE MATERIAL APORTE/MIENTO (15 KM) A MAYOR METRAJE | M3 | 155,60 | $ 95.995,00 | $ 15.450.715,00 |
| 3.01.03 | | 3.01.03 | 3.01.03P | CARGUE Y RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE, DISPOSICION LIBRE | M3 | 764,33 | $ 41.210,00 | $ 31.910.233,00 |
| 3.01.04 | 331-03 | | 331.1 | SUMINISTRO E INSTALACION DE SOLERETA, PARA DEMARCACION DE CAPAS CONFINADAS | M3 | 466,00 | $ 15.579,00 | $ 7.175.118,00 |
| 3.01.05 | | 3.01.05 | 3.01.05P | MEJORAMIENTO DE LA SUBRASANTE CON ADICION DE MATERIAL DE (TIPO PEDRA RAZON 2:3) (MB-MP) | M3 | 156,34 | $ 242.153,00 | $ 39.234.650,00 |
| 3.01.06 | | 3.01.06 | 3.01.06P | SUELO CEMENTO DE 11.2 MPA CON PIN | M3 | 0,00 | $ 998.221,00 | $ 9.000.000,00 |
| 3.01.07 | | 3.01.07 | 3.01.07P | ACERO DE REFUERZO Fy = 420 Mpa PARA ZAPATAS | KG | 5.465,76 | $ 13.000,00 | $ 80.226.488,00 |
| 3.01.08 | | 3.01.08 | 3.01.08P | CONCRETO DE 21 MPA PARA ZAPATAS | M3 | 79,94 | $ 1.210.211,00 | $ 96.748.666,00 |
| 3.01.09 | | 3.01.09 | 3.01.09P | ACERO DE REFUERZO Fy = 420 Mpa PARA VIGAS DE CIMENTACION | KG | 1.881,00 | $ 12.000,00 | $ 20.438.000,00 |
| 3.01.10 | | 3.01.10 | 3.01.10P | VIGA DE CIMENTACION DE 0.40X0.60M EN CONCRETO DE 21 MPA, INCLUYE FORMALETA | M | 90,00 | $ 280.114,00 | $ 25.211.260,00 |
| 3.01.11 | | 3.01.11 | 3.01.11P | RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO COMPACTADO CON COMPACTADOR MANUAL | M3 | 234,79 | $ 283.888,00 | $ 66.611.674,00 |
| 3.01.12 | | 3.01.12 | 3.01.12P | ACERO DE REFUERZO Fy = 420 Mpa PARA COLUMNAS | KG | 6.610,00 | $ 13.000,00 | $ 100.110.200,00 |
| 3.01.13 | | 3.01.13 | 3.01.13P | CONCRETO DE 21 MPA PARA PEDESTAL | M3 | 2,63 | $ 1.440.771,00 | $ 3.787.149,00 |
| 3.01.14 | | 3.01.14 | 3.01.14P | COLUMNAS EN CONCRETO DE 21 MPA HASTA NIVEL 3.44M, INCLUYE VARILLAS Y OTROS ESPECIALES DE DISEÑO (PACHO), CURADO Y ACABADO A LA VISTA | M4 | 15,81 | $ 2.402.750,00 | $ 38.001.877,00 |
| 3.01.15 | | 3.01.15 | 3.01.15P | COLUMNAS EN CONCRETO DE 21 MPA, NIVEL SUPERIOR A 3.41M, INCLUYE VARILLAS, CURADO Y ACABADO A LA VISTA | M3 | 12,60 | $ 2.565.000,00 | $ 32.319.000,00 |
| 3.01.16 | | 3.01.16 | 3.01.16P | COLUMNAS EN CONCRETO DE 21 MPA HASTA NIVEL 3.44M, INCLUYE ESCALERA, CURADO Y ACABADO A LA VISTA | M3 | 7,00 | $ 1.322.200,00 | $ 10.162.200,00 |
| 3.01.17 | | 3.01.17 | 3.01.17P | COLUMNAS EN CONCRETO DE 24.5 MPA HASTA NIVEL 3.44M, INCLUYE ESCALERA, CURADO Y ACABADO A LA VISTA | M3 | 3,60 | $ 1.770.847,00 | $ 6.374.047,00 |
| 3.01.18 | | 3.01.18 | 3.01.18P | COLUMNAS EN CONCRETO DE 24.5 MPA NIVEL SUPERIOR A 3.41M, INCLUYE ESCALERA, CURADO Y ACABADO A LA VISTA | M3 | 0,00 | $ 1.770.847,00 | $ 0,00 |
| 3.01.19 | | 3.01.19 | 3.01.19P | ACERO DE REFUERZO Fy = 420 Mpa PARA MUROS NIVEL ALERO | KG | 520,00 | $ 13.000,00 | $ 6.697.437,00 |
| 3.01.20 | | 3.01.20 | 3.01.20P | VIGA DE 0.30M X 0.40M (CIMPA) NIVEL DE ALERO, INCLUYE ENCOFRADO, CURADO Y DESENCOFRADO, ACABADO A LA VISTA | M | 37,00 | $ 420.700,00 | $ 15.625.879,00 |
| 3.01.21 | | 3.01.21 | 3.01.21P | LOSA MACIZA E=0.15M (-0.44M) NIVEL DE ALERO, INCLUYE ACERO, ENCOFRADO, CURADO Y DESENCOFRADO, ACABADO A LA VISTA | M2 | 43,53 | $ 330.438,00 | $ 14.384.844,00 |
| 3.01.22 | | 3.01.22 | 3.01.22P | ACERO DE REFUERZO Fy = 420 Mpa PARA LOSA NIVEL ALERO | KG | 1.886,20 | $ 13.000,00 | $ 24.517.324,00 |
| 3.01.23 | | 3.01.23 | 3.01.23P | VIGA DE 0.30M X 0.40M (CIMPA) NIVEL 3.44M, INCLUYE ENCOFRADO, CURADO Y DESENCOFRADO, ACABADO A LA VISTA | M | 71,31 | $ 473.818,00 | $ 34.708.276,00 |
| 3.01.24 | | 3.01.24 | 3.01.24P | VIGA DE 0.30M X 0.50M (CIMPA) NIVEL 3.44M, INCLUYE ENCOFRADO, CURADO Y DESENCOFRADO, ACABADO A LA VISTA | M | 4,47 | $ 468.037,00 | $ 2.218.196,00 |
| 3.01.25 | | 3.01.25 | 3.01.25P | ACERO DE REFUERZO Fy = 420 Mpa PARA VIGA NIVEL 3.44M | KG | 2.591,00 | $ 13.000,00 | $ 33.674.482,00 |
| 3.01.26 | | 3.01.26 | 3.01.26P | VIGA DE 0.30M X 0.60M (CIMPA) NIVEL 3.86M, INCLUYE ENCOFRADO, CURADO Y DESENCOFRADO, ACABADO A LA VISTA | M | 33,68 | $ 481.914,00 | $ 16.228.915,00 |
| 3.01.27 | | 3.01.27 | 3.01.27P | VIGA DE 0.30M X 0.60M (CIMPA) NIVEL 3.86M, INCLUYE ESCALERA, CURADO Y DESENCOFRADO, ACABADO A LA VISTA | M | 0,94 | $ 534.327,00 | $ 502.017,00 |
| 3.01.28 | | 3.01.28 | 3.01.28P | VIGA DE 0.30M X 0.60M (CIMPA) NIVEL 3.86M, INCLUYE ENCOFRADO, CURADO Y DESENCOFRADO, ACABADO A LA VISTA | M | 9,00 | $ 553.184,00 | $ 3.917.656,00 |
| 3.01.29 | | 3.01.29 | 3.01.29P | VIGA DE 0.40M X 0.60M (CIMPA) NIVEL 3.86M, INCLUYE ENCOFRADO, CURADO Y DESENCOFRADO, ACABADO A LA VISTA | M | 52,26 | $ 640.260,00 | $ 40.234.672,00 |
| 3.01.30 | | 3.01.30 | 3.01.30P | LOSA MACIZA E=0.15M (-0.44M) NIVEL 3.86M, INCLUYE ENCOFRADO, ACERO DE REFUERZO, CURADO Y DESENCOFRADO, ACABADO A LA VISTA | M2 | 48,11 | $ 833.775,00 | $ 40.107.134,00 |
| 3.01.31 | | 3.01.31 | 3.01.31P | LOSA MACIZA E=0.15M (-0.44M) NIVEL 3.86M, INCLUYE ENCOFRADO, ACERO DE REFUERZO, CURADO Y DESENCOFRADO, ACABADO A LA VISTA | M2 | 28,70 | $ 790.714,00 | $ 22.871.399,00 |
| 3.01.32 | | 3.01.32 | 3.01.32P | ACERO DE REFUERZO Fy = 420 Mpa PARA VIGA NIVEL 6.70M | KG | 258,46 | $ 13.000,00 | $ 3.373.411,00 |
| 3.01.33 | | 3.01.33 | 3.01.33P | VIGA DE 0.30M X 0.30M (CIMPA) NIVEL 6.70M, INCLUYE ENCOFRADO, CURADO Y DESENCOFRADO, ACABADO A LA VISTA | M | 17,44 | $ 915.844,00 | $ 15.934.415,00 |
| 3.01.34 | | 3.01.34 | 3.01.34P | LOSA MACIZA E=0.15M (-0.44M) NIVEL 6.70M, INCLUYE ENCOFRADO, ACERO DE REFUERZO, CURADO Y DESENCOFRADO | M2 | 19,85 | $ 923.225,00 | $ 18.322.314,00 |

ALCALDÍA DE MONTERÍA

SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL

PRESUPUESTO OFICIAL

OBJETO: CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL CORREGIMIENTO DE MANTAGA - ETAPA 1 (MANTAGA HALTEROFILIA)

LOCALIDAD: MUNICIPIO DE MONTERÍA

FUENTE DE FINANCIACIÓN: RECURSOS PROPIOS

AÑO - 2021

**CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL CORREGIMIENTO EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANTAGA HALTEROFILIA)**

| ITEM | ESPECIFICACIÓN GENERAL | ESPECIFICACIÓN PARTICULAR | CÓDIGO PAEF | DESCRIPCIÓN | UNIDAD | CANTIDAD | VR UNITARIO | VR TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5.01.04 | | 5.01.04 | 5.01.04P | LOSA DE CIMENTACIÓN EN CONCRETO DE 21 MPA, E= 0.40 M, ACABADO RUDIADO MEDIANO, INCLUYE REFUERZO, JUNTA CELENTEX, MOLDE Y ENCOFRADOR. | M3 | 414,00 | $ 351.870,00 | $ 233.972.596,00 |
| | | | | | | | | $ 7.364.471.648,00 |
| **Subcapítulo 5.02** | | | | **MAMPOSTERÍA Y CONFINAMIENTO** | | | | |
| 5.02.02 | | 5.04.01 | 5.02.01G | LEVANTE DE MURO EN BLOQUE ESTRUCTURAL, COLOR NATURAL O SIMILAR, ACABADO A LA VISTA, DIMENSIONES DE 0.12 M X 19.00 X 39.00, INCLUYE MORTERO DE PEGA, COLOR ANTIGUO O SIMILAR, ACERO, MELLONG CON MORTERO 1:3 PARA DOBLAR, ALTURA DE ENCHAQUE HASTA 3.00M | M2 | 422,92 | $ 349.653,00 | $ 110.715.552,00 |
| 5.02.03 | | 5.04.02 | 5.02.02P | LEVANTE DE MURO EN BLOQUE ESTRUCTURAL, COLOR ANTIGUO O SIMILAR, ACABADO A LA VISTA, DIMENSIONES DE 0.12 M X 19.00 X 39.00, INCLUYE MORTERO DE PEGA, COLOR ANTIGUO O SIMILAR, ACERO, MELLONG CON MORTERO 1:3 PARA DOBLAR, ALTURA DE ENCHAQUE HASTA 3.00M | M2 | 12,00 | $ 282.241,00 | $ 3.370.870,00 |
| 5.02.03 | | 5.04.03 | 5.02.03P | LEVANTE DE MURO EN BLOQUE ESTRUCTURAL, COLOR ANTIGUO O SIMILAR, ACABADO A LA VISTA, DIMENSIONES DE 0.12 M X 19.00 X 39.00, INCLUYE MORTERO DE PEGA, COLOR ANTIGUO O SIMILAR, ACERO, MELLONG CON MORTERO 1:3 PARA DOBLAR, ALTURA DE INSTALACIÓN MAYOR A 3.00M | M2 | 166,00 | $ 411.543,00 | $ 68.306.154,00 |
| 5.02.04 | | 5.04.04 | 5.02.04P | LEVANTE DE MURO EN BLOQUE ESTRUCTURAL, COLOR SALMÓN O SIMILAR, ACABADO A LA VISTA, DIMENSIONES DE 0.12 M X 19.00 X 39.00, INCLUYE MORTERO DE PEGA, COLOR ANTIGUO O SIMILAR, ACERO, MELLONG CON MORTERO 1:3 PARA DOBLAR, ALTURA DE INSTALACIÓN HASTA 3.00M | M2 | 27,11 | $ 258.622,00 | $ 7.011.238,00 |
| 5.02.05 | | 5.04.05 | 5.02.05P | LEVANTE DE MURO EN BLOQUE ESTRUCTURAL, COLOR SALMÓN O SIMILAR, ACABADO A LA VISTA, DIMENSIONES DE 0.12 M X 19.00 X 39.00, INCLUYE MORTERO DE PEGA, COLOR ANTIGUO O SIMILAR, ACERO, MELLONG CON MORTERO 1:3 PARA DOBLAR, ALTURA DE INSTALACIÓN MAYOR A 3.00M | M2 | 27,00 | $ 339.343,00 | $ 9.163.277,00 |
| 5.02.06 | | 5.04.06 | 5.02.06P | LEVANTE EN BLOQUE ACABADO A LA VISTA EN SALMÓN DE CONCRETO (NO ARQUITECTÓNICO), DE F'C 35 MPA, CON BARRAS CADAS ACABADAS Y MALLA PLASTICA PARA PROTECCION DE INSECTOS EN EL CENTRO DEL CALADO, PIEZA VACHECA, No VIBRADA NI PICHADA, COLOR TERRACOTA O SIMILAR, INCLUYE MORTERO DE PEGA Y REFUERZO SEGUN DISEÑO, ALTURA DE INSTALACION HASTA 3.00M | M2 | 119,84 | $ 709.199,00 | $ 85.008.312,00 |
| 5.02.07 | | 5.04.07 | 5.02.07P | LEVANTE EN BLOQUE ACABADO A LA VISTA EN SALMÓN DE CONCRETO (NO ARQUITECTÓNICO), DE F'C 35 MPA, CON BARRAS CADAS ACABADAS Y MALLA PLASTICA PARA PROTECCION DE INSECTOS EN EL CENTRO DEL CALADO, PIEZA VACHECA, No VIBRADA NI PICHADA, COLOR TERRACOTA O SIMILAR, INCLUYE MORTERO DE PEGA Y REFUERZO SEGUN DISEÑO, ALTURA DE INSTALACION SUPERIOR A 3.00M | M2 | 62,17 | $ 631.794,00 | $ 42.072.692,00 |
| 5.02.08 | | 5.04.08 | 5.02.08P | VIGA DE CONFINAMIENTO DE 0.15 X 0.20M EN CONCRETO DE 21 MPA CON 4 VARILLAS DE 3/8 Y ESTRIBOS EN VARILLA DE 3/8 A CADA 15CM | M | 45,54 | $ 160.707,00 | $ 7.318.833,00 |
| 5.02.09 | | 5.04.09 | 5.02.09P | COLUMNETAS DE CONFINAMIENTO DE 0.15X0.15 EN CONCRETO DE 21 MPA CON 4 VARILLAS DE 3/8 Y ESTRIBOS DE 3/8 A CADA 15CM, ALTURA NO SUPERIOR A 3.00M | M | 34,20 | $ 145.931,00 | $ 5.419.834,00 |
| 5.02.10 | | 5.04.10 | 5.02.10P | COLUMNETAS DE CONFINAMIENTO DE 0.15X0.15 EN CONCRETO DE 21 MPA CON 4 VARILLAS DE 3/8 Y ESTRIBOS DE 3/8 A CADA 15CM, ALTURA DE INSTALACIÓN MAYOR A 3.00M | M | 13,00 | $ 131.642,00 | $ 1.678.909,00 |
| 5.02.11 | | 5.04.11 | 5.02.11P | VIGA DE CONFINAMIENTO DE 0.15X 0.20M EN CONCRETO DE 21 MPA CON 4 VARILLAS DE 3/8 Y ESTRIBOS DE 3/8 A CADA 15CM | M | 58,42 | $ 160.204,00 | $ 9.335.265,28 |
| 5.02.12 | | 5.04.12 | 5.02.12P | VIGA CINTA DE 0.15M X 0.40M EN CONCRETO DE 21 MPA CON 3 VARILLA DE 3/4 Y ESTRIBOS EN VARILLA DE 3/8 A CADA 15CM | M | 61,14 | $ 89.477,00 | $ 5.470.446,30 |
| | | | | | | | | $ 197.961.950,58 |
| **Subcapítulo 5.03** | | | | **ESTRUCTURA METÁLICA Y CUBIERTA** | | | | |
| 5.03.01 | | 5.05.01 | 5.03.01P | ESTRUCTURA DE SOPORTE PARA CUBIERTA EN PERFIL PHR Y HSHS, ITC SEGUN ESPECIFICACIÓN, INCLUYE EN VARILLA DE 1/2", PLACA BASE, ACABADO SHOP, ANTICORROSIVA, ADEMÁS PINTADO Y TODO LO REQUERIDO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN. | KG | 8.644,00 | $ 26.000,00 | $ 226.691.936,00 |
| 5.03.02 | | 5.05.02 | 5.03.02P | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SOLA TIPO SANDWICH PANEL INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN, REMATES DE BORDES INTERNOS Y EXTERNOS, CABALLETE Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN. | M2 | 480,00 | $ 280.374,00 | $ 187.717.309,92 |
| | | | | | | | | $ 414.409.245,92 |
| **Subcapítulo 5.04** | | | | **PAREDES** | | | | |
| 5.04.01 | | 5.04.01 | 5.04.01P | PAÑETE AL MACHO PARA MUROS EN MORTERO 1:4 ACABADO LISO | M2 | 13,50 | $ 56.648,00 | $ 765.073,00 |
| 5.04.02 | | 5.04.02 | 5.04.02P | PAÑETE LINEAL ALLANADO PARA MUROS EN MORTERO 1:4, HASTA 3.00M DE ALTURA. | M | 202,25 | $ 55.348,00 | $ 11.193.245,00 |
| 5.04.03 | | 5.04.03 | 5.04.03P | PAÑETE LINEAL ALLANADO EN MORTERO 1:4 ALTURA SUPERIOR A 3.00M | M | 157,50 | $ 34.316,00 | $ 5.405.634,00 |
| 5.04.04 | | 5.04.04 | 5.04.04P | PAÑETE IMPERMEABILIZADO 1:3 PARA SOBRE PARTIDO | M | 146,82 | $ 39.794,00 | $ 5.458.032,00 |
| 5.04.05 | | 5.04.05 | 5.04.05P | Pañete impermeabilizado (Enchapetado) 1:3 | M2 | 146,82 | $ 73.447,00 | $ 10.784.448,00 |
| 5.04.06 | | 5.04.06 | 5.04.06P | PAÑETE IMPERMEABILIZADO 1:3 | M2 | 133,00 | $ 57.275,00 | $ 7.618.679,00 |
| 5.04.07 | | 5.04.07 | 5.04.07P | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ENCHAPE CERAMICO PARA PISOS Y PARED DE 30X30 PEI 4 DE REFERENCIA SIMILAR O SUPERIOR, INCLUYE: UNA CAPA DE IMPERMEABILIZANTE APLICADA CON BROCHA, COMPONENTES, MAZO DE AGUA, CEMENTO BLANCO CON PIGMENTO, BORDILLO DE REMATE, GUARDAESCOBA, ADEMÁS PINTADO Y TODO LO REQUERIDO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN. | M2 | 833,28 | $ 191.000,00 | $ 30.833.941,50 |
| | | | | | | | | $ 90.144.517,50 |
| **Subcapítulo 5.05** | | | | **ENCHAPES, PISOS Y ALUMINIOS** | | | | |
| 5.05.01 | | 5.05.01 | 5.05.01P | PLANTILLA DE NIVELACIÓN CONVENCIONAL Y ZUNCHO DE CIMENTACIÓN | M2 | 75,00 | $ 111.871,00 | $ 8.390.325,00 |
| 5.05.02 | | 5.05.02 | 5.05.02P | SOLADO DE ACABADO PARA EN LOSA DE ALTA RESISTENCIA | M2 | 11,00 | $ 145.171,00 | $ 1.596.883,00 |
| 5.05.03 | | 5.05.03 | 5.05.03P | PISO BALCOSA GRANITO BLANCO A GELSON INCLUYE TODA LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN | M2 | 74,00 | $ 113.284,00 | $ 10.435.140,00 |
| 5.05.04 | | 5.05.04 | 5.05.04P | M2 DE SOBREENCHAPA MEDIA CAÑA EN MADERA INCLUYE OBLIGATORIAMENTE ALMACEN | M | 40,04 | $ 83.836,00 | $ 3.357.471,00 |
| 5.05.05 | | 5.05.05 | 5.05.05P | PISO EN PARED BLANCA DE 0.25M X 0.25M | M2 | 170,87 | $ 165.191,00 | $ 28.731.700,00 |
| 5.05.06 | | 5.05.06 | 5.05.06P | SUMINISTRO E INSTALACION DE SOCALERIA DE PLASTICO (PEN) PARA PEGAR SOBRE PLACA DE ENCHAPE | M | 93,53 | 13.044,00 | $ 1.944.333,00 |
| 5.05.07 | | 5.05.07 | 5.05.07P | SALIDA DE DESCARGADOR DE TOALLAS DE PAPEL DE BAÑO ACERO INOXIDABLE | UND | 3,00 | $ 471.207,00 | $ 943.414,00 |
| 5.05.08 | | 5.05.08 | 5.05.08P | M2 DE IMPERMEABILIZACION DE PAREDES CON ASFALTO | UND | 3,00 | $ 477.638,00 | $ 956.579,00 |
| 5.05.09 | | 5.05.09 | 5.05.09P | M2 DE DISPENSADOR DE PAPEL HIGIENICO EN ACERO INOXIDABLE | UND | 4,00 | $ 502.500,00 | $ 1.024.304,00 |
| 5.05.10 | | 5.05.10 | 5.05.10P | M2 DE RUEDA DOBLE EN ACERO INOXIDABLE | UND | 2,00 | $ 157.634,00 | $ 315.348,00 |
| 5.05.11 | | 5.05.11 | 5.05.11P | M2 DE BARRA DE SEGURIDAD EN ACERO INOXIDABLE | UND | 2,00 | $ 411.312,00 | $ 823.104,00 |
| 5.05.12 | | 5.05.12 | 5.05.12P | M2 DE ESPEJO ADHERIDO CON ESPACIADOR PARA PEGAR EN PARED DE SEGURIDAD, ACABADO METALICO BLANCO, EUROPEA HASTA 150 KG, DIMENSIONES 40 X 0.12 CM, INCLUYE BARRA DE SOPORTE Y TODO LO REQUERIDO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN | UND | 2,00 | $ 2.283.205,00 | $ 4.566.410,00 |
| 5.05.13 | | 5.05.13 | 5.05.13P | REPOSICION SOBRE MAMPOSTERIA A LA VISTA (LOSAS) | M2 | 1.671,34 | $ 60.268,00 | $ 100.685.784,00 |
| 5.05.14 | | 5.05.14 | 5.05.14P | SUMINISTRO Y ENCHAPADO DE CELOSIA PARA CONCRETO CON BASE EN RECINAS ACRILICAS CON SOLVENTE, ACABADO BRILLO MEDIO. | M2 | 434,37 | $ 84.104,00 | $ 54.492.716,00 |
| 5.05.15 | | 5.05.15 | 5.05.15P | MEDIA EN CONCRETO DE 17MPA (3000 PSI), e=0.10 MTS ACABADO FINAL TIPO | M | 0,90 | $ 374.934,00 | $ 2.212.511,00 |
| 5.05.16 | | 5.05.16 | 5.05.16P | MEDIA EN CONCRETO DE 17MPA (3000 PSI), e=0.10 MTS ACABADO FINAL INCLUYE REFUERZO A 0.15 MTS ACABADO FINAL TIPO | M | 5,70 | $ 241.845,00 | $ 1.412.207,00 |
| 5.05.17 | | 5.05.17 | 5.05.17P | M2 DE PISO EN CAUCHO DE 3/32 IN EN CORRIDO 10MM, INCLUYE PEGANTE Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN. | M2 | 301,00 | $ 656.697,00 | $ 197.656.266,00 |

ALCALDÍA DE MONTERÍA

SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA PÚBLICA

PROYECTO TIPO N°

OBJETO: CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL CORREGIMIENTO DE EL MORROCOY MONTERÍA - ETAPA 1 MANZANA 6 A LA 17 DENTRO DE LA LOCALIDAD MUNICIPIO DE MONTERÍA

FORMULARIO DE CANTIDADES DE OBRA Y VALOR TOTAL

AÑO 2022

MONTERÍA

CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL CORREGIMIENTO EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 MANZANA 6A LA 17 DENTRO DE LA

| ESPECIFICACIÓN | | | ITEM DE PAGO | DESCRIPCIÓN | UNIDAD | CANTIDAD | VR UNITARIO | VR TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ITEM | GENERAL | PARTICULAR | | | | | | |
| 3.05.19 | | 3.05.19 | 3.05.19P | SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA EN ALUMINIO PARA TRANSICION ENTRE PLANOS DE PISO | M | 16,20 | $ 46.771,00 | $ 757.888,20 |
| | | | | | | | | $ 757.888,20 |
| Subtotal 3.54 | | | | CONSTRUCCION METALICOS | | | | |
| 3.54.01 | | 3.54.01 | 3.54.01P | SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA BATIENTE TIPO P1, PUERTA METALICA BATIENTE DE 0,70m X 2,10m. CADA UNA, PARA CUERPO SUPERIOR PLAZA DE EJERCICIO CONFORMADAS POR TUBOS METALICOS GALVANIZADOS DE 1,2" X 1,2", CON MARCO PERIMETRAL, REJILLADO, HERRAJERIA, BASE CON WASH PRIMER, PINTURA BASE ANTICORROSIVA Y ACABADO FINAL EN PINTURA ELECTROESTATICA COLOR GRIS, INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA ELABORACION E INSTALACION. | UND | 2,00 | $ 6.917.000,00 | $ 13.834.000,00 |
| 3.54.31 | | 3.54.31 | 3.54.31P | SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA BATIENTE TIPO P4, PUERTA DE HOJA BATIENTE DE 0,90m X 2,10m. EN LAMINA DE HIERRO GALVANIZADO CAL.20, CON MARCO COMPUESTO EN LAMINA DE HIERRO GALVANIZADO CAL.20, CON MARCO SOLDADA EN SISTEMA EN HUMEDAD DE ALTA MINIDADES O SIMILAR, LAMINA SOLDADA EN MARCO CHAPA, ALARGUE DE PINTURA ELECTROESTATICA COLOR GRIS, INCLUYE: DESHORAS, CERRADURA, TRANCAS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA ELABORACION E INSTALACION. | UND | 3,00 | $ 1.344.000,00 | $ 2.748.000,00 |
| 3.55.01 | | 3.55.01 | 3.55.01P | SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA BATIENTE TIPO P2, PUERTA DE HOJA BATIENTE DE 1,00m X 2,10m. EN LAMINA DE HIERRO GALVANIZADO CAL.20, CON MARCO SOLDADA EN SISTEMA DE ALTA MINIDADES O SIMILAR, LAMINA SOLDADA EN MARCO CHAPA, ALARGUE DE PINTURA ELECTROESTATICA COLOR GRIS, INCLUYE: DESHORAS, CERRADURA, TRANCAS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA ELABORACION E INSTALACION. | UND | 2,00 | $ 1.662.000,00 | $ 3.325.000,00 |
| 3.55.04 | | 3.55.04 | 3.55.04P | SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA BATIENTE TIPO P3, PUERTA DE HOJA BATIENTE DE 0,80m X 2,10m. EN LAMINA DE HIERRO GALVANIZADO CAL.20, CON MARCO SOLDADA EN SISTEMA DE ALTA MINIDADES O SIMILAR, LAMINA SOLDADA EN MARCO CHAPA, ALARGUE DE PINTURA ELECTROESTATICA COLOR GRIS, INCLUYE: DESHORAS, CERRADURA, TRANCAS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA ELABORACION E INSTALACION. | UND | 4,00 | $ 1.137.000,00 | $ 4.557.000,00 |
| 3.55.05 | | 3.55.05 | 3.55.05P | SUMINISTRO E INSTALACION DE REJILLA EN LAMINA DE ACERO INOXIDABLE CALIBRE 20 REJILLA EN LAMINA DE ACERO INOXIDABLE CALIBRE 20 REJILLA ANTIDESLIZANTE A LA CURRUCION, ENTRAMPARADA DE 0,02 MTS DE ANCHO, CON REJILLA ANTIDESLIZANTE, MARCO DE PARAMENTO Y ESPUMA DE POLIURETANO, CON TRANSITO TRIANGULAR APOYADOS AL PISO DE 1,70MTS DE ALTURA, SEPARADA 0,20MTS DEL PISO PUESTAS DE SUELTO DE LARGO X 1,00MTS DE ALTURA Y MENSUCHES INTERNOS DE LARGO VARIABLE X 1,00MTS DE ALTURA INCLUYE: PASADORES, SOLDURA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION. | M2 | 22,77 | $ 1.254.190,00 | $ 28.554.000,00 |
| 3.55.04 | | 3.55.04 | 3.55.04P | SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA PARA DUCHA CONVENCIONAL 0,60M X 1,40M EN LAMINA DE ACERO INOXIDABLE CALIBRE 20 REJILLA EN LAMINA DE ACERO INOXIDABLE CALIBRE 20 REJILLA ANTIDESLIZANTE A LA CURRUCION, ENTRAMPARADA DE 0,02 MTS DE ANCHO, CON REJILLA ANTIDESLIZANTE, MARCO DE PARAMENTO Y ESPUMA DE POLIURETANO, CON TRANSITO TRIANGULAR APOYADOS AL PISO DE 1,70MTS DE ALTURA, SEPARADA 0,20MTS DEL PISO PUESTAS DE SUELTO DE LARGO X 1,00MTS DE ALTURA Y MENSUCHES INTERNOS DE LARGO VARIABLE X 1,00MTS DE ALTURA INCLUYE: PASADORES, SOLDURA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION. | UND | 2,00 | $ 1.240.257,00 | $ 2.480.514,00 |
| 3.55.07 | | 3.55.07 | 3.55.07P | SUMINISTRO E INSTALACION DE LOCKER CON MEDIDAS DE 12 CASILLAS CON PUERTAS Y SEGURIDAD PARA CANDADO, ZAPATERA Y MENSULAS PLASTICAS EN POLIPROPILENO, PARENTAL CON BARRAS DE VENTILACION , SUPERIOR TERMINADA COMPLETAMENTE LISA, ACABADO PINTURA ELECTROESTATICA COLOR GRIS, REGISTROS DESMONTABLES UBICADOS CON LA PUERTA, MEDIDAS PUERTAS: 0,30 ANCHO X 0,40 ALTO. | UND | 2,00 | $ 2.766.545,00 | $ 5.534.790,00 |
| | | | | | | | | $ 82.157.161,20 |
| Subtotal 4.01 | | | | CIMENTACIONES | | | | |
| 4.01.01 | | 4.01.01 | 4.01.01P | SUMINISTRO E INSTALACION DE CONCRETO DE 3000 PSI PARA CIMENTACIONES, INCLUYE: ESTRUCTURA DE SOPORTE Y PINTURA ANTICORROSIVA, INCLUYE: FORMALETA, ACERO DE REFUERZO, VIBRADO. | M3 | 60,30 | $ 150.000,00 | $ 9.045.000,00 |
| | | | | | | | | $ 12.008.000,00 |
| Subtotal 5.05 | | | | MAMPOSTERIA CONCRETO DE CICLO CIMENTACION | | | | |
| 5.05.01 | | 5.05.01 | 5.05.01P | SUMINISTRO E INSTALACION DE MURO EN BLOQUE DE CONCRETO DE 15 CM, INCLUYE: PLANILLA DE NIVELACION CON MORTERO, EL IMPERMEABILIZADO, SUMINISTRO E INSTALACION DE VIGA DE AMARRE EN CONCRETO DE 3000 PSI PARA CIMENTACION. | M2 | 132,57 | $ 106.316,00 | $ 14.219.296,00 |
| 5.05.02 | | 5.05.02 | 5.05.02P | SUMINISTRO E INSTALACION DE MURO EN BLOQUE DE CONCRETO DE 15 CM, INCLUYE: PLANILLA DE NIVELACION CON MORTERO, EL IMPERMEABILIZADO, SUMINISTRO E INSTALACION DE VIGA DE AMARRE EN CONCRETO DE 3000 PSI PARA CIMENTACION. | M | 339,17 | $ 26.297,00 | $ 8.918.701,00 |
| 5.05.03 | | 5.05.03 | 5.05.03P | SUMINISTRO E INSTALACION DE MURO EN BLOQUE DE CONCRETO DE 15 CM, INCLUYE: PLANILLA DE NIVELACION CON MORTERO, EL IMPERMEABILIZADO, SUMINISTRO E INSTALACION DE VIGA DE AMARRE EN CONCRETO DE 3000 PSI PARA CIMENTACION. | M2 | 132,57 | $ 106.316,00 | $ 14.219.296,00 |
| 5.05.04 | | 5.05.04 | 5.05.04P | SUMINISTRO E INSTALACION DE MURO EN BLOQUE DE CONCRETO DE 15 CM, INCLUYE: PLANILLA DE NIVELACION CON MORTERO, EL IMPERMEABILIZADO, SUMINISTRO E INSTALACION DE VIGA DE AMARRE EN CONCRETO DE 3000 PSI PARA CIMENTACION. | M | 339,17 | $ 26.297,00 | $ 8.918.701,00 |
| | | | | | | | | $ 46.275.994,00 |
| Subtotal 6.06 | | | | MAMPOSTERIA DE CONCRETO | | | | |
| 6.06.01 | | 6.06.01 | 6.06.01P | SUMINISTRO E INSTALACION DE MURO EN BLOQUE DE CONCRETO DE 15 CM, INCLUYE: PLANILLA DE NIVELACION CON MORTERO, EL IMPERMEABILIZADO, SUMINISTRO E INSTALACION DE VIGA DE AMARRE EN CONCRETO DE 3000 PSI PARA CIMENTACION. | M2 | 132,57 | $ 106.316,00 | $ 14.219.296,00 |
| 6.06.02 | | 6.06.02 | 6.06.02P | SUMINISTRO E INSTALACION DE MURO EN BLOQUE DE CONCRETO DE 15 CM, INCLUYE: PLANILLA DE NIVELACION CON MORTERO, EL IMPERMEABILIZADO, SUMINISTRO E INSTALACION DE VIGA DE AMARRE EN CONCRETO DE 3000 PSI PARA CIMENTACION. | M | 339,17 | $ 26.297,00 | $ 8.918.701,00 |
| 6.06.03 | | 6.06.03 | 6.06.03P | SUMINISTRO E IMPERMEABILIZACION FLEXIBLE PARA DE CUBIERTAS, TECHOS Y TERRAZAS CON RECUBRIMIENTO VIRA ELASTICO A BASE DE RESINAS ACRILICAS MEJORADO CON FIBRA, APLICACION EN 4 CAPAS CON CAPA DE IMPRIMACION, UNA CAPA DE SELLADO, UNA CAPA TELA DE POLIESTER Y UNA CAPA DE ACABADO, INCLUYE LIMPIEZA PREVIA DE SUPERFICIE Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION. | M2 | 132,57 | $ 141.136,00 | $ 18.709.427,00 |
| 6.06.04 | | 6.06.04 | 6.06.04P | SUMINISTRO DE IMPERMEABILIZACION FLEXIBLE PARA DE CUBIERTAS, TECHOS Y TERRAZAS CON RECUBRIMIENTO VIRA ELASTICO A BASE DE RESINAS ACRILICAS MEJORADO CON FIBRA, APLICACION EN 4 CAPAS CON CAPA DE IMPRIMACION, UNA CAPA DE SELLADO, UNA CAPA TELA DE POLIESTER Y UNA CAPA DE ACABADO, INCLUYE LIMPIEZA PREVIA DE SUPERFICIE Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION. | M | 339,17 | $ 21.301,00 | $ 7.227.422,00 |
| | | | | | | | | $ 49.074.846,00 |
| Subtotal 9.09 | | | | PRELIMINARES DE PAVIMENTOS Y PISOS | | | | |
| 9.09.01 | | 9.09.01 | 9.09.01P | SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA DE ACCESO TIPO DOBLE HOJA EN ALUMINIO CON VIDRIO TEMPLADO DE 6MM, INCLUYE: CERRADURA, MANIJAS, BISAGRAS, ACABADO FINAL EN PINTURA ELECTROESTATICA COLOR GRIS, INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION. | UND | 2,00 | $ 3.750.000,00 | $ 11.781.170,00 |
| 9.09.02 | | 9.09.02 | 9.09.02P | SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA DE ACCESO TIPO DOBLE HOJA EN ALUMINIO CON VIDRIO TEMPLADO DE 6MM, INCLUYE: CERRADURA, MANIJAS, BISAGRAS, ACABADO FINAL EN PINTURA ELECTROESTATICA COLOR GRIS, INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION. | UND | 1,00 | $ 10.626.204,00 | $ 10.626.204,00 |
| | | | | | | | | $ 22.408.374,00 |
| Subtotal 3.10 | | | | DEMOLICIONES Y RETIRO ESCOMBROS | | | | |
| 3.10.01 | | 3.10.01 | 3.10.01P | DEMOLICION MANUAL DE MATERIAL CUBIO O COMPACTADO. | M3 | 258,81 | $ 107.385,00 | $ 27.676.914,00 |
| 3.10.02 | | 3.10.02 | 3.10.02P | CARGUE Y RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE, CON ALMACENAMIENTO | M3 | 557,72 | $ 51.015,00 | $ 14.428.000,00 |
| 3.10.03 | | 3.10.03 | 3.10.03P | RELLENO EN OBRA SELECCIONADA PARA AMPLIACION DE TERRAZA | M3 | 40,00 | $ 254.240,00 | $ 9.854.257,00 |
| 3.10.04 | | 3.10.04 | 3.10.04P | RELLENO CON MATERIAL GRANULOMETRICO COMPACTADO 95% PROCTOR CON COMPACTACION | M3 | 192,13 | $ 51.000,00 | $ 7.491.044,00 |
| | | | | | | | | $ 59.249.795,00 |
| Subtotal 2.11 | | | | INSTALACIONES HIDRAULICAS | | | | |
| 2.11.01 | | 2.11.01 | 2.11.01P | SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTO HIDRAULICO DE 1/2" PVC-P | UND | 8,00 | $ 34.217,00 | $ 105.014,00 |
| 2.11.02 | | 2.11.02 | 2.11.02P | SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTO HIDRAULICO DE 1/2" PVC-P | UND | 2,00 | $ 88.882,00 | $ 76.764,00 |
| 2.11.03 | | 2.11.03 | 2.11.03P | SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTO HIDRAULICO DE 1/2" PVC-P | UND | 4,00 | $ 83.883,00 | $ 335.532,00 |
| 2.11.04 | | 2.11.04 | 2.11.04P | SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC-P RDE 21 - 3/4" | M | 4,44 | $ 13.275,00 | $ 58.945,00 |
| 2.11.05 | | 2.11.05 | 2.11.05P | SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC-P RDE 13,5 - 1" | M | 33,15 | $ 32.165,00 | $ 1.113.628,00 |
| 2.11.06 | | 2.11.06 | 2.11.06P | SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA SOLDABLE PVC-P 3/4" X 1/2" | UND | 1,00 | $ 3.561,00 | $ 3.561,00 |
| 2.11.07 | | 2.11.07 | 2.11.07P | SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA SOLDABLE PVC-P 1" X 3/4" | UND | 1,00 | $ 12.500,00 | $ 12.500,00 |
| 2.11.08 | | 2.11.08 | 2.11.08P | SUMINISTRO E INSTALACION DE CODO DE PVC-P 3/4" | UND | 1,00 | $ 3.425,00 | $ 3.425,00 |
| 2.11.09 | | 2.11.09 | 2.11.09P | SUMINISTRO E INSTALACION DE CODO DE PVC-P 1" | UND | 5,00 | $ 28.776,00 | $ 153.880,00 |

ALCALDÍA DE MONTERÍA

SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL

PRESUPUESTO OFICIAL

OBJETO: CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA)

LOCALIZACIÓN: MUNICIPIO DE MONTERÍA

FUENTE FINANCIACIÓN: SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS

AIUD-003

MONTERÍA

## CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA – ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA)

| ITEM | ESPECIFICACIÓN GENERAL | ESPECIFICACIÓN PARTICULAR | ITEM DE PAGO | DESCRIPCIÓN | UNIDAD | CANTIDAD | VR UNITARIO | VR TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3.11.10 | | 3.11.10 | 3.11.10P | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VALLA INFORMATIVA | UND | 5,00 | $ 37.000,00 | $ 185.000,00 |
| 3.11.11 | | 3.11.11 | 3.11.11P | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VALLA INFORMATIVA | UND | 2,00 | $ 53.000,00 | $ 106.000,00 |
| 3.11.12 | | 3.11.12 | 3.11.12P | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VALLA INFORMATIVA | UND | 4,00 | $ 50.000,00 | $ 200.000,00 |
| 3.11.13 | | 3.11.13 | 3.11.13P | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VALLA DE BIENVENIDA | UND | 1,00 | $ 119.000,00 | $ 119.000,00 |
| 3.11.14 | | 3.11.14 | 3.11.14P | MALLA HIDROSTÁTICA Y REFUNDICIONAMIENTO | UND | 1,00 | $ 10.000.000,00 | $ 10.000.000,00 |
| | | | | | | | | $ 10.600.000,00 |
| CAPÍTULO 3.12 | | | | OBRAS SANITARIAS | | | | |
| A.I.U. | | | | | | | | |
| 3.12.01 | | 3.12.01 | 3.12.01P | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUNTO SANITARIO 1" | UND | 8,00 | $ 171.000,00 | $ 1.368.000,00 |
| 3.12.02 | | 3.12.02 | 3.12.02P | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUNTO SANITARIO 2" | UND | 8,00 | $ 114.000,00 | $ 1.824.000,00 |
| 3.12.03 | | 3.12.03 | 3.12.03P | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUNTO SANITARIO 3" | UND | 4,00 | $ 140.000,00 | $ 560.000,00 |
| 3.12.04 | | 3.12.04 | 3.12.04P | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC-S 2" | M | 6,44 | $ 34.000,00 | $ 257.600,00 |
| 3.12.05 | | 3.12.05 | 3.12.05P | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC-S 3" | M | 10,76 | $ 48.000,00 | $ 538.000,00 |
| 3.12.06 | | 3.12.06 | 3.12.06P | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC-S 4" | M | 22,61 | $ 95.000,00 | $ 2.148.000,00 |
| 3.12.07 | | 3.12.07 | 3.12.07P | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC-S 6" | M | 33,10 | $ 55.000,00 | $ 1.820.500,00 |
| 3.12.08 | | 3.12.08 | 3.12.08P | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC-S 8" | M | 86,14 | $ 95.000,00 | $ 8.183.300,00 |
| 3.12.09 | | 3.12.09 | 3.12.09P | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO PVC-S 2" X 45° | UND | 1,00 | $ 5.445,00 | $ 5.445,00 |
| 3.12.10 | | 3.12.10 | 3.12.10P | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO PVC-S 3" X 45° | UND | 1,00 | $ 16.000,00 | $ 16.000,00 |
| 3.12.11 | | 3.12.11 | 3.12.11P | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO PVC-S 4" X 45° | UND | 5,00 | $ 27.000,00 | $ 135.000,00 |
| 3.12.12 | | 3.12.12 | 3.12.12P | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO PVC-S 6" X 45° | UND | 1,00 | $ 166.625,00 | $ 166.625,00 |
| 3.12.13 | | 3.12.13 | 3.12.13P | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO PVC-S 8" X 45° | UND | 2,00 | $ 45.547,50 | $ 115.200,00 |
| 3.12.14 | | 3.12.14 | 3.12.14P | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE YEE REDUCIDA PVC-S 4X2" | UND | 8,00 | $ 41.000,00 | $ 328.440,00 |
| 3.12.15 | | 3.12.15 | 3.12.15P | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE YEE REDUCIDA PVC-S 6X2" | UND | 4,00 | $ 40.737,00 | $ 162.948,00 |
| 3.12.16 | | 3.12.16 | 3.12.16P | M3 CAJA DE INSPECCIÓN EN CONCRETO IMPERMEABILIZADO (INTERNA) INCLUYE TAPA | UND | 3,00 | $ 1.174.780,00 | $ 3.524.340,00 |
| | | | | | | | | $ 19.404.148,00 |
| CAPÍTULO 3.13 | | | | APARATOS SANITARIOS | | | | |
| A.I.U. | | | | | | | | |
| 3.13.01 | | 3.13.01 | 3.13.01P | M3 LAVAMANOS DE INCRUSTAR INCLUYE GRIFERIA PUSH Y ACCESORIOS DE DESAGÜES Y VÁLVULA PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO | UND | 4,00 | $ 1.363.676,00 | $ 5.454.704,00 |
| 3.13.02 | | 3.13.02 | 3.13.02P | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LLAVE COMBINADA PESADA TIPO MONOCONTROL PARA POCETA DE ASEO | UND | 1,00 | $ 130.214,00 | $ 130.214,00 |
| 3.13.03 | | 3.13.03 | 3.13.03P | M3 DE ORINAL SANITARIO PARA FLUXÓMETRO DE ENTRADA SUPERIOR DE USO INSTITUCIONAL INCLUYE VÁLVULA Y ACCESORIOS | UND | 3,00 | $ 2.702.029,00 | $ 8.077.045,00 |
| 3.13.04 | | 3.13.04 | 3.13.04P | M3 DE TAZA PORCELANA SANITARIA PARA FLUXÓMETRO DE ENTRADA SUPERIOR DE USO INSTITUCIONAL PARA PERSONAS CON MOVILIDAD REDUCIDA INCLUYE ASIENTO, FLUXÓMETRO Y ACCESORIOS | UND | 3,00 | $ 3.160.464,00 | $ 9.481.392,00 |
| 3.13.05 | | 3.13.05 | 3.13.05P | M3 DE TAZA PORCELANA SANITARIA PARA FLUXÓMETRO DE ENTRADA SUPERIOR DE USO INSTITUCIONAL INCLUYE ASIENTO, FLUXÓMETRO Y ACCESORIOS | UND | 2,00 | $ 2.016.000,00 | $ 4.032.000,00 |
| 3.13.06 | | 3.13.06 | 3.13.06P | M3 DE DUCHA PARA DISCAPACITADOS | UND | 4,00 | $ 980.000,00 | $ 3.920.000,00 |
| | | | | | | | | $ 27.095.355,00 |
| CAPÍTULO 3.14 | | | | CARPINTERÍA METÁLICA | | | | |
| 3.14.01 | | 3.14.01 | 3.14.01P | M2 BARANDA PVC-S 9" | M | 31,20 | $ 120.000,00 | $ 10.371.000,00 |
| 3.14.02 | | 3.14.02 | 3.14.02P | M2 CUBIERTA PVC-S ONDULADA 1" | M | 91,80 | $ 121.222,00 | $ 11.130.340,00 |
| 3.14.03 | | 3.14.03 | 3.14.03P | M2 CODO PVC-S 4" X 90° | UNE | 4,00 | $ 101.000,00 | $ 1.206.140,00 |
| 3.14.04 | | 3.14.04 | 3.14.04P | M2 UNIÓN PVC 10" | UND | 16,00 | $ 400.700,00 | $ 6.362.324,00 |
| 3.14.05 | | 3.14.05 | 3.14.05P | M3 CAJA DE INSPECCIÓN EN CONCRETO IMPERMEABILIZADO (INTERNA) INCLUYE TAPA | UND | 8,00 | $ 1.520.207,00 | $ 12.161.656,00 |
| | | | | | | | | $ 27.719.660,00 |
| CAPÍTULO 3.15 | | | | SISTEMA DE RIEGO | | | | |
| 3.15.01 | | 3.15.01 | 3.15.01P | M2 TUBERÍA PVC RDE 9 1/2" PARA RIEGO | M | 314,50 | $ 19.274,00 | $ 6.062.381,00 |
| 3.15.02 | | 3.15.02 | 3.15.02P | M2 TUBERÍA PVC RDE 21 1/4" PARA RIEGO | M | 82,71 | $ 29.940,00 | $ 2.220.439,00 |
| 3.15.03 | | 3.15.03 | 3.15.03P | M2 VÁLVULA PVC RDE 21 2" PARA RIEGO | M | 397,00 | $ 38.803,00 | $ 15.699.545,00 |
| 3.15.04 | | 3.15.04 | 3.15.04P | M2 TUBERÍA PVC RDE 21 1 1/2" | M | 3,33 | $ 53.441,00 | $ 178.240,00 |
| 3.15.05 | | 3.15.05 | 3.15.05P | M2 CODO PVC-S 1/2" X 90° | UND | 6,00 | $ 1.713,00 | $ 10.278,00 |
| 3.15.06 | | 3.15.06 | 3.15.06P | M2 UNIÓN PVC-S 1 1/2" X 90° | UND | 5,00 | $ 17.000,00 | $ 85.000,00 |
| 3.15.07 | | 3.15.07 | 3.15.07P | M2 CODO PVC-S 2" X 90° | UND | 15,00 | $ 29.774,00 | $ 401.649,00 |
| 3.15.08 | | 3.15.08 | 3.15.08P | M2 TEE PVC-S 1 1/2"X1/2" | UND | 44,00 | $ 8.682,00 | $ 341.604,00 |
| 3.15.09 | | 3.15.09 | 3.15.09P | M2 TEE PVC-S 2"X1/2" | UND | 80,00 | $ 18.999,00 | $ 1.063.881,00 |
| 3.15.10 | | 3.15.10 | 3.15.10P | M2 TEE PVC-S 2 1/2"X1 1/2" | UND | 1,00 | $ 14.998,00 | $ 14.998,00 |
| 3.15.11 | | 3.15.11 | 3.15.11P | M2 TEE PVC-S 3"X1 1/2" | UND | 1,00 | $ 17.883,00 | $ 17.883,00 |
| 3.15.12 | | 3.15.12 | 3.15.12P | M2 TEE PVC-S 3/4" | UND | 176,00 | $ 2.772,00 | $ 486.994,00 |
| 3.15.13 | | 3.15.13 | 3.15.13P | M2 TEE PVC-S 1 1/2" | UND | 23,00 | $ 20.913,00 | $ 481.000,00 |
| 3.15.14 | | 3.15.14 | 3.15.14P | M2 TEE PVC-S 2" | UND | 153,00 | $ 34.172,00 | $ 5.228.316,00 |
| 3.15.15 | | 3.15.15 | 3.15.15P | M2 TEE PVC-S 2 1/2" | UND | 1,00 | $ 54.000,00 | $ 54.000,00 |
| 3.15.16 | | 3.15.16 | 3.15.16P | M2 UNIÓN 1/2" | UND | 123,00 | $ 1.907,00 | $ 234.561,00 |

ALCALDÍA DE MONTERÍA
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTOS
PRESUPUESTO OFICIAL
OBJETO: CONSTRUCCIÓN DE CANCHAS SINTETICAS DE GRADO FIFA EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA, ETAPA 1 (MAGDALENA VALTERO PLAN)
LOCALIZACIÓN: MUNICIPIO DE MONTERÍA
PERIODO DE CANDELARIA DE OBRA: 7 MESES CALENDARIO
JULIO - 2021

MONTERÍA

## CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL CORREGIMIENTO EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MAGDALENA VALTERO PLAN)

| ITEM | CLASIFICACIÓN GENERAL | CLASIFICACIÓN PARTICULAR | ITEM DE PAGO | DESCRIPCIÓN | UNIDAD | CANTIDAD | VR UNITARIO | VR TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3.15.17 | | 3.15.17 | 3.15.17P | SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA DE 3" | UND | 133,00 | $ 18.864,00 | $ 1.240.644,00 |
| 3.15.18 | | 3.15.18 | 3.15.18P | SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA DE 1 1/2" | UND | 1,00 | $ 40.704,00 | $ 88.230,00 |
| 3.15.19 | | 3.15.19 | 3.15.19P | SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA DE 2" | UND | 3,00 | $ 116.639,00 | $ 339.879,00 |
| 3.15.20 | | 3.15.20 | 3.15.20P | SUMINISTRO E INSTALACION DE REDUCCION DE PRESION DE 4 A 2" PVC CON MANOMETRO (INCLUYE ACCESORIOS DE CONEXION A TUBERIA DE 2" Y 4 1/2" DEMAS REQUERIDOS) UND | UND | 3,00 | $ 87.480,00 | $ 344.668,00 |
| 3.15.21 | | 3.15.21 | 3.15.21P | SUMINISTRO E INSTALACION DE CEPOLA DE ASPERSION (SPRAY VAG) (INCLUYE SOLO EL EMISOR INCLUYE ROSCA HEMBRA 1/2" VAG) CONEXION A TUBERIA DE 1/2") | UND | 145,00 | $ 171.811,00 | $ 101.796.895,00 |
| 3.15.22 | | 3.15.22 | 3.15.22P | SUMINISTRO E INSTALACION DE BOQUILLA DE RIEGO VARIABLE (RITER 4 JHH O SIMILAR | UND | 165,00 | $ 14.071,00 | $ 2.701.155,00 |
| 3.15.23 | | 3.15.23 | 3.15.23P | SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA DE CHEQUE DE 2" INCLUYE ROSCA HEMBRA DE 2" Y TUBERIA DE 1 1/2" | UND | 3,00 | $ 49.589,00 | $ 152.709,00 |
| 3.15.24 | | 3.15.24 | 3.15.24P | SUMINISTRO E INSTALACION DE CAJA PARA VALVULA DE 10" | UND | 3,00 | $ 88.617,00 | $ 266.881,00 |
| | | | | | | | | $ 98.992.979,00 |
| 3.16 | | | | SUMINISTRO E INSTALACIONES Y EQUIPOS DE BOMBEO | | | | |
| 3.16.01 | | 3.16.01 | 3.16.01P | SUMINISTRO E INSTALACION DE BOMBA DE ALTA PRESION SUMERGIBLE MODELO DE 1,5 HP O SIMILAR Y UN GENSET HIDROELEVADOR DE 200 L INCLUYE 6 METROS DE TUBERIA DN 50MM 4L CAMBOS SCH 40 DE 2", 2 VALVULA CHECK 2", 2 REDUCCIONES EXCENTRICA EN ACERO 2" X 1-1/2", 1 VALVULA DE VALTAGO DE 2", 2 MANOMETRO, 4 CODOS DE 90° EN ACERO DE 2", 2 UNIONES UNIVERSALES DE 2", 1 RECTIFICADOR DE 2", BASE (3 SOPORTES) | UND | 1,00 | $ 1.403.594,00 | $ 1.403.594,00 |
| 3.16.02 | | 3.16.02 | 3.16.02P | SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA EN ACERO 4L CAMBIOS SCH 40 DE 2" | M | 57,57 | $ 38.802,00 | $ 2.405.005,00 |
| 3.16.03 | | 3.16.03 | 3.16.03P | SUMINISTRO E INSTALACION DE CODO 90° EN ACERO DE 2" | UND | 3,00 | $ 28.774,00 | $ 90.308,00 |
| 3.16.04 | | 3.16.04 | 3.16.04P | SUMINISTRO E INSTALACION DE SISTEMA HIDROMANUMATICO CON 2 BOMBAS DE ALTA PRESION SUMERGIBLE MODELO DE 1,5A HP O SIMILAR Y UN GENSET HIDROELEVADOR DE 200 L INCLUYE 6 METROS DE TUBERIA DN 50MM 4L CAMBIOS SCH 40 DE 2", 2 VALVULA CHECK 2", 2 REDUCCIONES EXCENTRICA EN ACERO 2" X 1-1/2", 1 VALVULA DE VALTAGO DE 2", 2 MANOMETRO, 4 CODOS DE 90° EN ACERO DE 2", 2 UNIONES UNIVERSALES DE 2", 1 RECTIFICADOR DE 2", BASE (3 SOPORTES) | UND | 1,00 | $ 90.219.240,00 | $ 90.219.240,00 |
| 3.16.05 | | 3.16.05 | 3.16.05P | SUMINISTRO E INSTALACION DE 2 BOMBA CABALLO HARNEC MODELO DE 1,5A O SIMILAR INCLUYE 6 METROS DE TUBERIA EN ACERO 4L CAMBIOS SCH 40 DE 2", 2 VALVULA CHECK 2", 2 REDUCCIONES EXCENTRICA EN ACERO 2" X 1-1/2", 2 VALVULA DE VALTAGO DE 2", 2 MANOMETRO, 4 CODOS DE 90° EN ACERO DE 2", 2 UNIONES UNIVERSALES DE 2" Y 1 RECTIFICADOR 2" | UND | 1,00 | $ 6.835.105,00 | $ 6.835.105,00 |
| 3.16.06 | | 3.16.06 | 3.16.06P | SUMINISTRO E INSTALACION DE ACOPLE RAPIDO ACERO 2" INCLUYE 4 TUBERIA PVC P 2" | UND | 1,00 | $ 134.833,00 | $ 134.833,00 |
| 3.16.07 | | 3.16.07 | 3.16.07P | SUMINISTRO E INSTALACION DE ACOPLE RAPIDO ACERO 2" INCLUYE 4 TUBERIA PVC P 2 1/2" | UND | 1,00 | $ 152.697,00 | $ 152.697,00 |
| 3.16.08 | | 3.16.08 | 3.16.08P | SUMINISTRO E INSTALACION DE CASETA DE BOMBAS EN CONCRETO DE 3,5M X 3,5M | UND | 3,00 | $ 35.250.934,00 | $ 35.405.314,00 |
| 3.16.09 | | 3.16.09 | 3.16.09P | SUMINISTRO E INSTALACIONES DE MOTOBOMBA EN ACERO DE 1,5HP | UND | 1,00 | $ 3.484.320,00 | $ 3.484.320,00 |
| | | | | | | | | $ 140.212.102,00 |
| 3.17 | | | | CERRAMIENTO | | | | |
| 3.17.01 | | 3.17.01 | 3.17.01P | SUMINISTRO E INSTALACION DE MALLA ESLABONADA CALIBRE 12 1/2 CON POSTES DE CONCRETO DE 2,5M DE ALTURA Y 3M DE SEPARACION, INCLUYE 1 MANO DE ANTICORROSIVO Y 2 MANOS DE ESMALTE, INCLUYE 3 HILOS DE ALAMBRE DE PUAS, INCLUYE EXCAVACION MANUAL, CONCRETO DE 3000 PSI, ACERO DE REFUERZO, ALAMBRE DE AMARRE, FORMALETA, MANO DE OBRA DE INSTALACION, HERRAMIENTA MENOR, TRANSPORTE DE MATERIALES, ACARREO DE SOBRANTES, LIMPIEZA FINAL Y DEMAS ACTIVIDADES NECESARIAS PARA LA CORRECTA EJECUCION DE LA ACTIVIDAD | UND | 1,00 | $ 4.054.240,00 | $ 4.054.240,00 |
| | | | | | | | | $ 4.054.240,00 |
| 3.18 | | | | PUESTA A TIERRA | | | | |
| 3.18.01 | | 3.18.01 | 3.18.01P | SUMINISTRO Y MONTAJE APANTALLAMIENTO DE ACERO GALVANIZADO Y BAJA DE HIERRO (con diametro 5/8"pgm, 8 apoyo, cable#2, b.bar, con (apoyo de madera)) | UND | 2,00 | $ 55.309.400,00 | $ 110.618.800,00 |
| | | | | | | | | $ 110.618.800,00 |
| 3.19 | | | | ACOMETIDA ELECTRICA PARA MOTOBOMBA | | | | |
| 3.19.01 | | 3.19.01 | 3.19.01P | ACOMETIDA SUBTERRANEA TRIFASICA PARA MOTOBOMBA INCLUYE EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN, CAMA DE ARENA, TUBERIA PVC CONDUIT DE 4", CABLE #2 AWG, CINTA DE SEÑALIZACION, RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO, CONEXIONES, ACCESORIOS Y DEMAS ACTIVIDADES NECESARIAS PARA LA CORRECTA EJECUCION | M | 7,00 | $ 197.205,00 | $ 894.348,00 |
| 3.19.02 | | 3.19.02 | 3.19.02P | EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN, CAMA DE ARENA, TUBERIA PVC CONDUIT DE 4", CABLE #2 AWG, CINTA DE SEÑALIZACION, RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO, CONEXIONES, ACCESORIOS Y DEMAS ACTIVIDADES NECESARIAS PARA LA CORRECTA EJECUCION | M3 | 0,80 | $ 40.810,00 | $ 40.810,00 |
| 3.19.03 | | 3.19.03 | 3.19.03P | CARGUE Y RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE, CON ACARREO LIBRE | M3 | 2,81 | $ 164.200,00 | $ 462.677,00 |
| 3.19.04 | | 3.19.04 | 3.19.04P | RELLENO EN MINA SELECCIONADA PARA CANALIZACION DE TUBERIAS | UND | 1,00 | $ 2.196.597,00 | $ 2.196.597,00 |
| | | | | | | | | $ 3.594.432,00 |
| 3.20 | | | | ACOMETIDA DOMICILIARIA PARA MOTOBOMBA | | | | |
| 3.20.01 | | 3.20.01 | 3.20.01P | EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN, CAMA DE ARENA, TUBERIA PVC CONDUIT DE 4", CABLE #2 AWG, CINTA DE SEÑALIZACION, RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO, CONEXIONES, ACCESORIOS Y DEMAS ACTIVIDADES NECESARIAS PARA LA CORRECTA EJECUCION | M3 | 19,80 | $ 197.205,00 | $ 3.904.659,00 |
| 3.20.02 | | 3.20.02 | 3.20.02P | CARGUE Y RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE, CON ACARREO LIBRE | M3 | 18,13 | $ 42.810,00 | $ 776.000,00 |
| 3.20.03 | | 3.20.03 | 3.20.03P | RELLENO EN MINA SELECCIONADA PARA CANALIZACION DE TUBERIAS | M3 | 3,05 | $ 164.200,00 | $ 500.757,00 |
| 3.20.04 | | 3.20.04 | 3.20.04P | ACOMETIDA DOMICILIARIA COMPUESTA POR: 1 CAJA DE INSPECCION DE 40 X 40 PARA TUBERIA PVC, 6 MTS DE TUBERIA PVC 2" 2" DIELAP CONDUIT RD 2.0", 1 CODO DE 90° PVC 2", 1 UNION PVC 2", 1 MANOMETRO, 1 REGULADOR DE PRESION DE 4 A 2" PVC, 1 VALVULA COMPUERTA 2" PVC, 1 VALVULA CHEQUE 2" PVC, 1 MICROMEDIDOR DE 2" | UND | 1,00 | $ 5.160.961,00 | $ 5.160.961,00 |
| 3.20.05 | | 3.20.05 | 3.20.05P | SUMINISTRO E INSTALACION DE ACOMETIDA DOMICILIARIA DE ACUEDUCTO INCLUYE TEE DE REDUCCION 4" X 2", 1 MICROMEDIDOR, INCLUYE 2 NIPLES THERMOFIJO, 1 VENTOSA, 1 VALVULA COMPUERTA, 1 UNION ANDERSON, TUBERIA EN 4" Y MICROMEDIDOR EN 2" | UND | 1,00 | $ 3.713.833,00 | $ 3.713.833,00 |
| 3.20.06 | | 3.20.06 | 3.20.06P | CAJA PARA MICROMEDIDOR EN CONCRETO (INCLUYE TAPA) | UND | 1,00 | $ 2.410.600,00 | $ 2.410.600,00 |
| 3.20.07 | | 3.20.07 | 3.20.07P | CONSTRUCCION DE ACOMETIDAS DOMICILIARIAS PARA HIDRANTE DE INCENDIO INCLUYE TODOS LOS COSTOS DE MANO DE OBRA Y MATERIALES EMPLEADOS PARA SU CORRECTA CONSTRUCCION INSTALACION DE TUBERIA PVC 2" Y TEE PARTIDA 10" X 3" PARA TUBERIA PVC(M) | UND | 1,00 | $ 6.597.340,00 | $ 6.597.340,00 |
| | | | | | | | | $ 26.556.193,00 |
| 3.21 | | | | ADECUACION DE VIAS ALTERNAS PARA CIRCULACION DE VEHICULOS DURANTE OBRA | | | | |
| 3.21.01 | | 3.21.01 | 3.21.01P | DEMOLICION DE PAVIMENTOS RIGIDOS | M2 | 45,00 | $ 52.641,00 | $ 2.367.000,00 |
| 3.21.02 | | 3.21.02 | 3.21.02P | CARGUE Y RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE, CON ACARREO LIBRE | M3 | 17,00 | $ 42.810,00 | $ 727.431,00 |
| 3.21.03 | 331-22 | | 331.1 | SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOTEXTIL PARA SEPARACION DE CAPAS GRANULARES | M2 | 48,00 | $ 15.678,00 | $ 752.294,00 |
| 3.21.04 | | 3.21.04 | 3.21.04P | MEJORAMIENTO DE LA SUBRASANTE CON ADICION DE MATERIALES (TIPO PEDRA BASE O SIMILAR) | M3 | 51,00 | $ 343.183,00 | $ 2.083.338,00 |
| 3.21.05 | | 3.21.05 | 3.21.05P | SUBBASE GRANULAR SUB GRUPO B1 (INCLUYE SUMINISTRO, EXTENDIDO, COMPACTACION Y TRANSPORTE) | M3 | 0,00 | $ 330.486,50 | $ 1.982.091,00 |
| 3.21.06 | | 3.21.06 | 3.21.06P | ACERO DE REFUERZO FY = 420 MPA | KG | 118,75 | $ 13.650,00 | $ 1.617.071,25 |
| 3.21.07 | | 3.21.07 | 6.01.07P | PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO (12 MPA) | M3 | 6,71 | $ 1.668.438,00 | $ 10.452.041,50 |
| | | | | | | | | $ 22.548.766,00 |
| 4.01 | | | | CERRAMIENTO PERIMETRAL | | | | |
| 4.01.01 | | 4.01.01 | 4.01.01P | EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN, CAMA DE ARENA, TUBERIA PVC CONDUIT DE 4", CABLE #2 AWG, CINTA DE SEÑALIZACION, RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO, CONEXIONES, ACCESORIOS Y DEMAS ACTIVIDADES NECESARIAS PARA LA CORRECTA EJECUCION | M3 | 112,84 | $ 197.205,00 | $ 10.314.480,00 |
| 4.01.02 | | 4.01.01 | 4.01.02P | CARGUE Y RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE, CON ACARREO LIBRE | M3 | 147,66 | $ 42.810,00 | $ 6.448.241,00 |
| 4.01.03 | 331-22 | | 331.1 | SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOTEXTIL PARA SEPARACION DE CAPAS GRANULARES | M2 | 364,20 | $ 15.678,00 | $ 5.709.147,60 |
| 4.01.04 | | 4.01.04 | 4.01.04P | MEJORAMIENTO DE LA SUBRASANTE CON ADICION DE MATERIALES (TIPO PEDRA BASE O SIMILAR) | M3 | 77,64 | $ 343.183,00 | $ 10.685.700,00 |

ALCALDÍA DE MONTERÍA

SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL

PRESUPUESTO OFICIAL

OBJETO: CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL CORREGIMIENTO DE EL MORROCOY (MONTERÍA - ETAPA 1 (MARCHITA HALTER OFICIAL)

LOCALIZACIÓN MUNICIPIO DE MONTERÍA

FORMULARIO DE CANTIDADES DE OBRA Y PRECIOS UNITARIOS

2020 - 2023

MONTERÍA

CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL CORREGIMIENTO EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MARCHITA HALTER OFICIAL)

| ITEM | ESPECIFICACIÓN GENERAL | ESPECIFICACIÓN PARTICULAR | ITEM DE PAGO | DESCRIPCIÓN | UNIDAD | CANTIDAD | VR UNITARIO | VR TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4.01.03 | | 4.01.03 | 4.01.03P | SOLADO CONCRETO DE 14.5 MPA (3000 PSI) | M3 | 11.09 | $ 880,231.00 | $ 10,133,715.00 |
| 4.01.04 | | 4.01.04 | 4.01.04P | ACERO DE REFUERZO Fy = 420 Mpa (4200 KG/CM2) | KG | 3,845.00 | $ 12,494.00 | $ 48,051,110.00 |
| 4.01.07 | | 4.01.07 | 4.01.07P | VIGA DE CIMENTACION DE 0.25*0.40 EN CONCRETO DE 21 MPA INCLUYE ACERO DE REFUERZO | M | 227.00 | $ 940,975.00 | $ 53,597,250.00 |
| 4.01.08 | | 4.01.08 | 4.01.08P | VIA METÁLICA MODULAR DE MEJA ALTO IMPACTO CON ACABADO EN CARA DE SINC, PANPAKO Y POSEETOR TERMOENDURECIDO, CONFORMADO POR 1 PANEL DE 1.60 MTS DE ALTO X 3.0MTS DE ANCHO, CON DE MALLA SOLDADA CON DOBLE ALAMBRE HORIZONTAL CALIBRE 6 Y UN ALAMBRE VERTICAL CALIBRE 8, INCLUYE, POSTE DE CALZA GIRATORIA 2 1/2" X 3 1/2" M, KAVA de CLAVOS Y ARANDELAS. | M | 217.00 | $ 533,308.00 | $ 131,414,408.00 |
| 4.01.09 | | 4.01.09 | 4.01.09P | DE PUERTA ABATIBLE EN PANEL CON ACABADO EN CARA DE SINC, POSEETOR Y PoliESTER TERMOENDURECIDO, CON DE MALLA SOLDADA CON DOBLE ALAMBRE HORIZONTAL CALIBRE 6 Y UN ALAMBRE VERTICAL CALIBRE 8, CRUCETAS EN ANGULO DE 2 1/2" X 3 1/2" M, KAVA de CLAVOS INCLUYE, POSTES GARAGOR, BISAGRAS Y HERRAJES | UND | 3.00 | $ 3,212,113.00 | $ 15,636,339.00 |
| | | | | | | | | $ 310,824,880.00 |
| Subcapítulo 4.02 | | | | TERRAPLENES Y RELLENOS, INCLUYE COMPACTACIÓN | | | | |
| 4.02.01 | | 4.02.01 | 4.02.01P | EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL SUELO O COMPACTADO | M3 | 209.12 | $ 157,200.00 | $ 23,160,200.00 |
| 4.02.02 | | 4.02.02 | 4.02.02P | CANALES Y RETIROS DE MATERIAL SOBRANTE, CON ACARREO LIBRE | M3 | 209.74 | $ 43,810.00 | $ 11,668,171.00 |
| 4.02.04 | | 4.02.04 | 4.02.04P | ACERO DE REFUERZO Fy = 420 Mpa (4200 KG/CM2) | KG | 548.00 | $ 13,694.00 | $ 7,710,704.00 |
| 4.02.05A | | 4.02.04 | 4.02.04P | PILOTE DE CONCRETO DE 21 MPA VACIADO EN SITIO DE DIAMETRO 0.3 M HASTA 0.6 M INCLUYE ACERO DE REFUERZO | M | 58.00 | $ 793,455.00 | $ 46,384,972.00 |
| 4.02.05 | | 4.02.05 | 4.02.05P | SOLADO CONCRETO DE 10.5 MPA (1500 PSI) | M3 | 5.17 | $ 695,024.00 | $ 4,651,443.00 |
| 4.02.09 | | 4.02.09 | 4.02.09P | ACERO DE REFUERZO Fy = 420 Mpa (4200 KG/CM2) EN ESTRIBERIO | KG | 1,109.00 | $ 13,998.00 | $ 16,232,751.00 |
| 4.02.07 | | 4.02.07 | 4.02.07P | VIGA DE CIMENTACION DE 0.30*0.5 EN CONCRETO DE 21 MPA (3000PSI) | M | 160.00 | $ 227,000.00 | $ 22,040,000.00 |
| 4.02.08 | | 4.02.08 | 4.02.08P | VIGAS DE FUNDAMENTACIÓN 0.70(B) X 0.70(H) EN CONCRETO DE 21 MPA (3000 PSI), INCLUYE ACERO DE REFUERZO | M | 87.00 | $ 237,972.00 | $ 19,059,344.00 |
| 4.02.09 | | 4.02.09 | 4.02.09P | LEVANTE DE MURO EN BLOQUE ESTRUCTURAL, RELLENO DE CONCRETO DE 3.000PSI Y CLAVETE A CLAVETE CON MALLA DE MONTERO 1/2 | M2 | 289.41 | $ 165,152.00 | $ 47,807,132.00 |
| 4.02.10 | | 4.02.10 | 4.02.10P | VIGA DE CONFINAMIENTO SUPERIOR CLAVETE A CLAVETE EN CONCRETO DE 21 MPA (3000 PSI) MPA, 0.20MT (ANCHO) DE 0.30 Y REFUERZO DE 4# @ 0.20 MTS | M | 193.34 | $ 124,455.00 | $ 24,063,696.00 |
| | | | | | | | | $ 222,452,313.00 |
| Subcapítulo 4.03 | | | | TERRAPLENES Y RELLENOS, INCLUYE COMPACTACIÓN | | | | |
| 4.03.01 | | 4.03.01 | 4.03.01P | EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL SUELO O COMPACTADO | M3 | 31.00 | $ 107,295.00 | $ 3,325,111.00 |
| 4.03.02 | | 4.03.02 | 4.03.02P | CANALES Y RETIROS DE MATERIAL SOBRANTE, CON ACARREO LIBRE | M3 | 35.13 | $ 43,810.00 | $ 1,539,504.00 |
| 4.03.03 | | 4.03.03 | 4.03.03P | ACERO DE REFUERZO Fy = 420 Mpa (4200 KG/CM2) | KG | 539.00 | $ 12,494.00 | $ 6,733,466.00 |
| 4.03.04 | | 4.03.04 | 4.03.04P | PILOTE DE CONCRETO DE 21 MPA VACIADO EN SITIO, DE DIAMETRO 0.3 M HASTA 0.6 M INCLUYE ACERO DE REFUERZO | M | 54.00 | $ 793,455.00 | $ 42,846,570.00 |
| 4.03.05 | | 4.03.05 | 4.03.05P | SOLADO CONCRETO DE 10.5 MPA (1500 PSI) | M3 | 1.09 | $ 695,231.00 | $ 1,261,796.00 |
| 4.03.09 | | 4.03.09 | 4.03.09P | ACERO DE REFUERZO Fy = 420 Mpa (4200 KG/CM2) EN ESTRIBERIO | KG | 704.07 | $ 13,998.00 | $ 9,855,752.00 |
| 4.03.07 | | 4.03.07 | 4.03.07P | VIGA DE CIMENTACION DE 0.30*0.5 EN CONCRETO DE 21 MPA (3000PSI) | M | 63.00 | $ 237,000.00 | $ 15,069,647.00 |
| 4.03.08 | | 4.03.08 | 4.03.08P | VIA METÁLICA MODULAR DE MEJA ALTO IMPACTO CON ACABADO EN CARA DE SINC, POSEETOR Y POLIESTER TERMOENDURECIDO, CONFORMADO POR 1 PANELES DE 1.60 MTS DE ALTO X 3.0MTS DE ANCHO, CON DE MALLA SOLDADA CON DOBLE ALAMBRE HORIZONTAL CALIBRE 6 Y UN ALAMBRE VERTICAL CALIBRE 8, INCLUYE, POSTE CALZA GIRATORIA 2" X 3" ALTURA DE 3.00 MTS Y ARANDELERIA. | M | 37.50 | $ 1,398,534.00 | $ 102,205,099.00 |
| | | | | | | | | $ 333,031,907.00 |
| Subcapítulo 5.01 | | | | INSTALACIONES ELÉCTRICAS | | | | |
| 5.01 | | 5.01 | 5.01P | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE SALIDA ELECTRICA DE ILUMINACION PARA TOMA DOBLE CON POLO A TIERRA 15A, 120V RET NEMA 5-15R, COLOR BLANCO, 120 V SEGÚN LA NORMA NEMA 5-15R, CONFIGURACION RETIE Y PRUEBAS DE CONFORMIDAD UL, INCLUYE TOMA, LA TAPA, CAJAS 4"EMT METÁLICA, CON TAPA SUPLEMENTO, CONECTORES DE CONEXIÓN Y EMPALME, ADAPTADORES TERMINALES, CURVAS, UNIONES, TORNILLOS, TUBERIA EMT DE 1/2", CONDUCTORES DE COBRE 12 AWG CU, AISLAMIENTO THW, 600 VOLTIOS, COLOR NEGRO, ROJO, BLANCO Y VERDE, Y DEMAS ACCESORIOS Y ELEMENTOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO, MEDIDA PRIMERO DE 4.5ML | UND | 46.00 | $ 449,084.00 | $ 19,764,744.00 |
| 5.02 | | 5.02 | 5.02P | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE SALIDA ELECTRICA 110V NORMAL PARA TOMA DOBLE CON POLO A TIERRA 15A, 120V RET 5-15R BLANCO, 120V SEGÚN LA NORMA NEMA 5-15R, CONFIGURACION RETIE Y PRUEBAS DE CONFORMIDAD UL, INCLUYE TOMA, LA TAPA, CAJAS 4"EMT METÁLICA, CONECTORES DE CONEXIÓN Y EMPALME, ADAPTADORES TERMINALES, CURVAS, UNIONES, TORNILLOS, TUBERIA EMT DE 1/2", CONDUCTORES DE COBRE 12 AWG CU, AISLAMIENTO THW, 600 VOLTIOS, COLOR NEGRO, ROJO, BLANCO Y VERDE, Y DEMAS ACCESORIOS Y ELEMENTOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO, MEDIDA PRIMERO DE 4.5ML | UND | 16.00 | $ 408,640.00 | $ 6,218,338.00 |
| 5.03 | | 5.03 | 5.03P | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE SALIDA ELECTRICA 220V REGULADO CON TOMA DOBLE TIERRA 20A, Y SEGÚN LA NORMA NEMA, CONFIGURACION RETIE Y PRUEBAS DE CONFORMIDAD UL, INCLUYE TOMA, LA TAPA, CAJAS 4"EMT METÁLICA, CONECTORES DE CONEXIÓN Y EMPALME, ADAPTADORES TERMINALES, CURVAS, UNIONES, TORNILLOS, TUBERIA EMT DE 1/2", CONDUCTORES DE COBRE 12 AWG CU, AISLAMIENTO THW, 600 VOLTIOS, COLOR NEGRO, ROJO, BLANCO Y VERDE, Y DEMAS ACCESORIOS Y ELEMENTOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO, MEDIDA PRIMERO DE 4.5ML | UND | 3.00 | $ 490,468.00 | $ 990,262.00 |
| 5.04 | | 5.04 | 5.04P | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE SALIDA ELECTRICA 110V NEMA CON TOMA DOBLE WATERPROOF CON POLO A TIERRA CON LEVANTAMIENTO 15A, 120V RET 5-15R BLANCO, 120V SEGÚN LA NORMA NEMA 5-15R, CONFIGURACION RETIE Y PRUEBAS DE CONFORMIDAD UL, INCLUYE TOMA, LA TAPA, CAJAS 4"EMT METÁLICA, CON TAPA SUPLEMENTO, CONECTORES DE CONEXIÓN Y EMPALME, ADAPTADORES TERMINALES, CURVAS, UNIONES, TORNILLOS, TUBERIA EMT DE 1/2", CONDUCTORES DE COBRE 12 AWG CU, AISLAMIENTO THW, 600 VOLTIOS, COLOR NEGRO, ROJO, BLANCO Y VERDE, Y DEMAS ACCESORIOS Y ELEMENTOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO, MEDIDA PRIMERO DE 4.5ML | UND | 7.00 | $ 510,948.00 | $ 3,576,636.00 |
| 5.05 | | 5.05 | 5.05P | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE SALIDA DE SIRENE SENCILLO Y SEGÚN LA NORMA NEMA 5-15R, CONFIGURACION RETIE Y PRUEBAS DE CONFORMIDAD UL, INCLUYE TOMA, LA TAPA, CAJAS 4"EMT METÁLICA, CONECTORES DE CONEXIÓN Y EMPALME, ADAPTADORES TERMINALES, CURVAS, UNIONES, TORNILLOS, TUBERIA EMT DE 1/2", CONDUCTORES DE COBRE 12 AWG CU, AISLAMIENTO THW, 600 VOLTIOS, COLOR NEGRO, ROJO, BLANCO Y VERDE, Y DEMAS ACCESORIOS Y ELEMENTOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO, MEDIDA PRIMERO DE 4.5ML | UND | 6.00 | $ 336,703.00 | $ 2,020,224.00 |

ALCALDÍA DE MONTERÍA

SUBSECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL

PRESUPUESTO OFICIAL

OBJETO: CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL CORREGIMIENTO EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA – ETAPA I (BARCINAS HALTER ORILLA)

LOCALIZACIÓN: MUNICIPIO DE MONTERÍA

FORMULARIO DE CANTIDADES DE OBRA Y PRECIOS UNITARIOS

AÑO – 2020

**CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL CORREGIMIENTO EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA – ETAPA I (BARCINAS HALTER ORILLA)**

| ITEM | ESPECIFICACIONES GENERAL | ESPECIFICACIONES PARTICULAR | ITEM DE PAGO | DESCRIPCIÓN | UNIDAD | CANTIDAD | VR UNITARIO | VR TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5.06 | | 5.06 | 5.06P | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE BAJADA DE BARRAJE SUBIDA Y BAJADA LA NORMA NEMA 5-15R, CERTIFICACION RETIE Y PEGAMIN DE CONFORMIDAD UL, INCLUYE TUBO, LA TAPA, CAJAS 2"X2" METALICA, CONECTORES DE CONEXION Y CHEMLANE, ADAPTADORES TERMINALES, CURVAS, UNIONES, TORNILLOS, TUBERIA EMT DE 1/2", CONDUCTORES DE 4.0MM2 12 , GRIPA 20AL, Y DEMAS ACCESORIOS Y ELEMENTOS PARA SU CORRECTA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO (LARGA PROMEDIO DE 3 ML | UNID | 3,00 | $ 344.745,85 | $ 1.044.378,85 |
| 5.07 | | 5.07 | 5.07P | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE LUMINARIA LED PARA NOSTRUM DE 25W Y DEMAS ACCESORIOS Y ELEMENTOS PARA SU CORRECTA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO. | UNID | 2,00 | $ 60.345,00 | $ 184.690,00 |
| 5.08 | | 5.08 | 5.08P | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE LUMINARIA LED PARA INDUSTRIA DE 10W Y DEMAS ACCESORIOS Y ELEMENTOS PARA SU CORRECTA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO. | UNID | 37,00 | $ 60.884,00 | $ 2.252.337,00 |
| 5.09 | | 5.09 | 5.09P | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE LUMINARIA LED PARA INDUSTRIA DE 10W Y DEMAS ACCESORIOS Y ELEMENTOS PARA SU CORRECTA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO. | UNID | 1,00 | $ 60.884,00 | $ 60.344,00 |
| 5.10 | | 5.10 | 5.10P | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE LUMINARIA LED PARA POSTE DE 12M Y DEMAS ACCESORIOS Y ELEMENTOS PARA SU CORRECTA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO. | UNID | 5,00 | $ 227.241,00 | $ 1.137.210,00 |
| 5.11 | | 5.11 | 5.11P | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE LUMINARIA LED DE 150W Y DEMAS ACCESORIOS Y ELEMENTOS PARA SU CORRECTA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO. | UNID | 6,00 | $ 250.202,00 | $ 1.501.412,00 |
| 5.12 | | 5.12 | 5.12P | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE LUMINARIA LED PARA COLOCARSE HORIZONTAL DE 30W Y DEMAS ACCESORIOS Y ELEMENTOS PARA SU CORRECTA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO. | UNID | 3,00 | $ 406.277,00 | $ 1.218.831,00 |
| 5.13 | | 5.13 | 5.13P | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE LUMINARIA REFLECTOR LED HIGHBAY 100W DL Y DEMAS ACCESORIOS Y ELEMENTOS PARA SU CORRECTA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO. | UNID | 12,00 | $ 3.301.190,00 | $ 39.614.310,00 |
| 5.14 | | 5.14 | 5.14P | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE GRUPA PARA SOSTENER DE MONOPOLIO DE 15CMA Y DEMAS ACCESORIOS Y ELEMENTOS PARA SU CORRECTA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO. | UNID | 4,00 | $ 1.434.171,00 | $ 5.736.700,00 |
| 5.15 | | 5.15 | 5.15P | SUMINISTRO E INSTALACION TABLERO DE DISTRIBUCION TRIFASICO TIPO INTERIOR PARA TOMACOR EN PARED CON PROTECCION DE BARRAJE (DOBLE CHAPARA) UNIFILAR, BARRA 60A, Y DEMAS ACCESORIOS Y ELEMENTOS PARA SU CORRECTA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO. | UNID | 1,00 | $ 26.341.567,00 | $ 26.341.567,00 |
| 5.16 | | 5.16 | 5.16P | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE ACOMETIDA DE BAJA TENSION PARA LUMINARIA LED REFLECTOR DE 100W HIGHBAY EN 3#6AWG + 1#6AWG (N(2), 1#6 DES, 1#6 DES, Y DEMAS ACCESORIOS Y ELEMENTOS PARA SU CORRECTA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO. | M | 120,00 | $ 100.002,00 | $ 12.012.000,00 |
| 5.17 | | 5.17 | 5.17P | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE ACOMETIDA ELECTRICA TRIFASICA EN CABLE No. 3#6AWG + 1#6AWG + 1#6AWG (N(2), EN TUBERIA PVC Y EMT, DESDE SISTEMA DE MEDICION INDIRECTO HASTA TABLERO DE DISTRIBUCION Y DEMAS ACCESORIOS Y ELEMENTOS PARA SU CORRECTA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO. | M | 56,00 | $ 349.036,00 | $ 20.305.904,00 |
| 5.18 | | 5.18 | 5.18P | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE ACOMETIDA ELECTRICA TRIFASICA EN CABLE No. 3#6AWG + 1#6AWG + 1#6AWG (N(2), EN TUBERIA PVC Y EMT, DESDE TRANSFORMADOR MONOFASICO 3Ø(2 +1) KVA HASTA MEDIDOR MONOFASICO EN POSTE Y DEMAS ACCESORIOS Y ELEMENTOS PARA SU CORRECTA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO. | M | 16,00 | $ 349.036,00 | $ 5.488.310,00 |
| 5.19 | | 5.19 | 5.19P | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE ACOMETIDA ELECTRICA EN CABLE No. 2#6AWG + 1#6AWG + 1#6AWG (N(2), EN TUBERIA PVC Y EMT, DESDE MEDIDOR MONOFASICO HASTA TAU EN POSTE DE BAJA TENSION Y DEMAS ACCESORIOS Y ELEMENTOS PARA SU CORRECTA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO. | M | 12,00 | $ 274.054,00 | $ 3.288.648,00 |
| 5.20 | | 5.20 | 5.20P | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE ACOMETIDA ELECTRICA EN CABLE No. 3#6(19+7)+1#6 AWG EN TUBERIA PVC Y EMT, DESDE TRAMO A HASTA GRUPO DE ELECTRICO Y DEMAS ACCESORIOS Y ELEMENTOS PARA SU CORRECTA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO. | M | 600,00 | $ 91.631,00 | $ 27.648.300,00 |
| 5.21 | | 5.21 | 5.21P | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE POSTE DE CONCRETO DE 14 METROS 750 KGF, INCLUYE HINCADO Y CIMENTACION Y DEMAS ELEMENTOS Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO. | UND | 1,00 | $ 6.455.000,00 | $ 6.455.000,00 |
| 5.22 | | 5.22 | 5.22P | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE PUNTO DE AMARRE DOBLE Y DEMAS ACCESORIOS Y ELEMENTOS PARA SU CORRECTA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO. | UND | 2,00 | $ 1.444.947,00 | $ 2.889.894,00 |
| 5.23 | | 5.23 | 5.23P | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE TRANSFORMADOR MONOFASICO TUMBADO CON TRES PUNTOS DE TIERRA EN SUMIDERO Y DEMAS ELEMENTOS Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO. | UND | 1,00 | $ 20.475.056,00 | $ 20.475.056,00 |
| 5.24 | | 5.24 | 5.24P | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE PUESTA A TIERRA DE MEDIA TENSION PARA ESTRUCTURAS METALICAS Y DEMAS ELEMENTOS Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO. | UND | 1,00 | $ 1.478.966,00 | $ 1.478.966,00 |
| 5.25 | | 5.25 | 5.25P | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE PUESTA A TIERRA DE BAJA TENSION PARA TRANSFORMADOR Y DEMAS ELEMENTOS Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO. | UND | 1,00 | $ 1.160.156,00 | $ 1.160.156,00 |
| 5.26 | | 5.26 | 5.26P | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE ESTRUCTURA EN ALINEACION PANTOGALA ANGULO Y DEMAS ELEMENTOS Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO. | UND | 1,00 | $ 2.755.788,00 | $ 2.755.788,00 |
| 5.27 | | 5.27 | 5.27P | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE ESTRUCTURA HORIZONTAL CT 3F-5 Y DEMAS ELEMENTOS Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO. | UND | 1,00 | $ 5.994.734,00 | $ 5.994.734,00 |
| 5.28 | | 5.28 | 5.28P | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE MEDIDA DIRECTA MONOF Y DEMAS ELEMENTOS Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO. | UND | 3,00 | $ 1.858.257,00 | $ 5.574.474,00 |
| 5.29 | | 5.29 | 5.29P | DESMONTAJE DE POSTE EXISTENTE DE BAJA TENSION DE 12 METROS 750 KF. | UND | 4,00 | $ 948.281,00 | $ 3.897.124,00 |

ALCALDÍA DE MONTERÍA

SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL

PRESUPUESTO OFICIAL

OBJETO: CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL BARRIO EL OLIVO, MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANCHA HALTER POLIDEPORTIVA)

LOCALIZACIÓN: MUNICIPIO DE MONTERÍA

FECHA: AÑO EN CUATRIMESES DE OBRA Y DOS (02) MESES

2025 - 2026

**CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL BARRIO EL OLIVO, MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANCHA HALTER POLIDEPORTIVA)**

| ITEM | ESPECIFICACIÓN GENERAL | ESPECIFICACIÓN PARTICULAR | CÓDIGO PAGO | DESCRIPCIÓN | UNIDAD | CANTIDAD | VR UNITARIO | VR TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3.30 | | 3.30 | 3.30P | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DEL SISTEMA DE APANTALLAMIENTO | UND | 1,00 | $ 14.771.457,00 | $ 14.771.457,00 |
| 3.31 | | 3.31 | 3.31P | SUMINISTRO E INSTALACION TABLERO DE DISTRIBUCION TIPO TPD EXTERIOR PARA FIJACION EN PARED con PROTECCIONES SEGUN DIAGRAMA UNIFILAR, OBRA CIVIL Y DEMAS ACCESORIOS Y ELEMENTOS PARA SU CORRECTA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO. | UND | 1,00 | $ 19.246.243,00 | $ 19.246.243,00 |
| 3.32 | | 3.32 | 3.32P | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DUCTO SUBTERRÁNEO 6PVC 3-1/2", INCLUYE EXCAVACIÓN, COMPACTACIÓN, Y DEMÁS ACCESORIOS Y ELEMENTOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO. | M | 1.600,00 | $ 103.450,00 | $ 172.144.256,00 |
| 3.33 | | 3.33 | 3.33P | SUMINISTRO E INSTALACION DE ACOMETIDA DE BAJA TENSION PARA CIRCUITO DE ILUMINACION NUEVA, EN CABLE DE ALUMINIO XPRE 600-5% 3x4+1P + 1x4+1T AWG, OBRA CIVIL Y DEMAS ACCESORIOS Y ELEMENTOS PARA SU CORRECTA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO. | M | 1.051,00 | $ 48.917,00 | $ 51.399.841,00 |
| 3.34 | | 3.34 | 3.34P | SUMINISTRO E INSTALACION LUMINARIA LED STREET 100W MM 30 Y DEMAS ACCESORIOS Y ELEMENTOS PARA SU CORRECTA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO. | UND | 41,00 | $ 4.408.340,00 | $ 180.741.940,00 |
| 3.35 | | 3.35 | 3.35P | SUMINISTRO E INSTALACION LUMINARIA REFLECTOR LED 2V-UNO 200W, CRI >80, Y DEMÁS ACCESORIOS Y ELEMENTOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO. | UND | 34,00 | $ 5.200.768,00 | $ 176.826.112,00 |
| 3.36 | | 3.36 | 3.36P | SUMINISTRO E INSTALACION POSTE METALICO DE 9 METROS GALVANIZADO Y PINTADO AL CALOR, CONCRETO SENCILLO ESPIGO PARA 1 LUMINARIA, OBRA CIVIL Y DEMAS ACCESORIOS Y ELEMENTOS PARA SU CORRECTA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO. | UND | 33,00 | $ 12.187.573,00 | $ 387.234.134,00 |
| 3.37 | | 3.37 | 3.37P | SUMINISTRO E INSTALACION POSTE METALICO DE 9 METROS GALVANIZADO Y PINTADO AL CALOR, CON BRAZO DOBLE ESPIGO PARA 2 LUMINARIA, OBRA CIVIL Y DEMAS ACCESORIOS Y ELEMENTOS PARA SU CORRECTA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO. | UND | 8,00 | $ 13.468.001,00 | $ 114.853.408,00 |
| 3.38 | | 3.38 | 3.38P | SUMINISTRO E INSTALACION POSTE METALICO DE 12 METROS GALVANIZADO Y PINTADO AL CALOR, CON BRAZO DOBLE ESPIGO PARA 2 REFLECTORES, OBRA CIVIL Y DEMAS ACCESORIOS Y ELEMENTOS PARA SU CORRECTA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO. | UND | 6,00 | $ 17.240.000,00 | $ 103.440.240,00 |
| 3.39 | | 3.39 | 3.39P | SUMINISTRO E INSTALACION VARILLA COOPER WELD DE 2,4 METROS POR 5/8" INCLUYE: GALVANIZADA ELECTROLITICA, OBRA CIVIL Y DEMAS ACCESORIOS Y ELEMENTOS PARA SU CORRECTA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO. | UND | 33,00 | $ 2.660.682,00 | $ 86.177.844,00 |
| 3.40 | | 3.40 | 3.40P | SUMINISTRO E INSTALACION ACOMETIDA EN VARLE ENHEBRETADO HASTA 4AWG, OBRA CIVIL Y DEMAS ACCESORIOS Y ELEMENTOS PARA SU CORRECTA INSTALACION Y PUESTA EN SERVICIO. | M | 402,00 | $ 39.004,00 | $ 15.710.242,00 |
| 3.41 | | 3.41 | 3.41P | SUMINISTRO E INSTALACION DE CAJA DE PASO DE 0.40x0.40x0.60 METROS, OBRA CIVIL Y DEMAS ACCESORIOS Y ELEMENTOS PARA SU CORRECTA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO. | UND | 30,00 | $ 1.530.880,00 | $ 45.926.400,00 |
| 3.42 | | 3.42 | 3.42P | SUMINISTRO E INSTALACION DE POSTETE EN CONCRETO DE 9.2mts (con 2.0 METROS PARA POSTE METALICO DE BRAZO SENCILLO Y BRAZO DOBLE, OBRA CIVIL Y DEMAS ACCESORIOS Y ELEMENTOS PARA SU CORRECTA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO. | UND | 16,00 | $ 1.050.000,00 | $ 31.401.400,00 |
| 3.43 | | 3.43 | 3.43P | SUMINISTRO E INSTALACION DE CAJA DE PASO DE 0.40x0.40x0.60 METROS, OBRA CIVIL Y DEMAS ACCESORIOS Y ELEMENTOS PARA SU CORRECTA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO. | UND | 6,00 | $ 1.205.114,00 | $ 7.230.684,00 |
| 3.44 | | 3.44 | 3.44P | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE ACOMETIDA SUBTERRANEA EN CABLE No. 4x6+1x6 AWG, EN TUBERIA PVC Y EMT, DESDE TRANSFORMADOR HASTA VENTILADOR BIG VENTO Y DEMAS ACCESORIOS Y ELEMENTOS PARA SU CORRECTA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO. | M | 1.000 | $ 194.681,00 | $ 194.681.000,00 |
| 3.45 | | 3.45 | 3.45P | SUMINISTRO E INSTALACION TABLERO DE DISTRIBUCION TRIFASICO TIPO INTEMPER PARA FIJACION EN PARED, Con Protección de 4x4PP 400A TRIFASICO UNIFILAR, OBRA CIVIL Y DEMAS ACCESORIOS Y ELEMENTOS PARA SU CORRECTA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO. | UND | 1,00 | $ 39.522.760,00 | $ 39.522.760,00 |
| 3.46 | | 3.46 | 3.46P | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE ACOMETIDA ELECTRICA EN CABLE No. 2x6+1x6 + 1x4+1x6 + 1x4+1T AWG, EN TUBERIA PVC Y EMT, DESDE MEDIDOR MONOFASICO HASTA 3HP EN CABLE DE SALIDA TRIPOLAR Y DEMAS ACCESORIOS Y ELEMENTOS PARA SU CORRECTA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO. | M | 68,00 | $ 274.004,00 | $ 18.792.760,00 |
| 3.47 | | 3.47 | 3.47P | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE ACOMETIDA ELECTRICA EN CABLE No. 4x6+1x6+1x4T AWG, EN TUBERIA PVC Y EMT, DESDE TRANSFORMADOR HASTA BOMBAS DE 3 HP Y DEMAS ACCESORIOS Y ELEMENTOS PARA SU CORRECTA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO. | M | 30,00 | $ 159.531,00 | $ 4.786.830,00 |
| 3.48 | | 3.48 | 3.48P | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE ACOMETIDA ELECTRICA EN CABLE No. 2x6+1x6+1x4T AWG, EN TUBERIA PVC Y EMT, DESDE TRANSFORMADOR HASTA BOMBAS DE 1 HP Y DEMAS ACCESORIOS Y ELEMENTOS PARA SU CORRECTA INSTALACION Y PUESTA EN SERVICIO. | M | 28,00 | $ 193.672,00 | $ 5.423.408,00 |
| 3.49 | | 3.49 | 3.49P | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE ACOMETIDA ELECTRICA EN CABLE No. 2x6+1x6+1x4T AWG, EN TUBERIA PVC Y EMT, DESDE TABLERO HASTA CIRCUITOS DE ILUMINACION Y TOMACORRIENTES DE BOMBAS Y DEMAS ACCESORIOS Y ELEMENTOS PARA SU CORRECTA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO. | M | 20,00 | $ 81.011,00 | $ 1.736.420,00 |
| 3.50 | | 3.50 | 3.50P | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE LUMINARIA LED EMERGENCIA PL 3 2 1/4 W Y DEMAS ACCESORIOS Y ELEMENTOS PARA SU CORRECTA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO. | UND | 2,00 | $ 471.006,00 | $ 942.012,00 |
| SUBTOTAL | | | | | | | | $ 1.745.311.326,00 |
| 4 | | | | SISTEMA DE DETECCION Y ALARMA | | | | |
| 4.01 | | | | | | | | |
| 4.01.01 | | 4.01.01 | 4.01.01P | SALIDA PARA DETECTOR DE HUMO, Incluye Tubería EMT, Cajas de conexión, accesorios, cableado | UND | 11,00 | $ 515.530,00 | $ 5.670.830,00 |
| 4.01.02 | | 4.01.02 | 4.01.02P | SALIDA PARA SIRENA CON ESTROBO, Incluye Tubería EMT, Cajas de conexión, accesorios, cableado | UND | 5,00 | $ 836.194,00 | $ 4.180.970,00 |
| 4.01.03 | | 4.01.03 | 4.01.03P | SALIDA PARA ESTACION MANUAL DE ALARMA, Incluye Tubería EMT, cajas de conexión, accesorios, cableado | UND | 2,00 | $ 801.000,00 | $ 1.602.000,00 |
| 4.01.04 | | 4.01.04 | 4.01.04P | SALIDA PARA MODULO RELE, Incluye Tubería EMT, Cajas de conexión, accesorios, cableado | UND | 1,00 | $ 696.564,00 | $ 696.564,00 |
| 4.01.05 | | 4.01.05 | 4.01.05P | SUMINISTRO E MONTAJE DE DETECTOR DE HUMO FOTOELECTRICO INTELIGENTE | UND | 10,00 | $ 885.704,00 | $ 8.857.040,00 |
| 4.01.06 | | 4.01.06 | 4.01.06P | SUMINISTRO Y MONTAJE DE DETECTOR DE Humo TERMICO INTELIGENTE | UND | 1,00 | $ 936.634,00 | $ 936.634,00 |

ALCALDÍA DE MONTERÍA

SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL

PRESUPUESTO OFICIAL

OBJETO: CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA VALTER OPLOS)

LOCALIZACIÓN: MUNICIPIO DE MONTERÍA

FORMULARIO DE CANTIDADES DE OBRA Y SUMINISTROS

2020 - 2023

## CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA VALTER OPLOS)

| ITEM | APIQUE No. | PARTICULAR | ITEM DE PAGO | DESCRIPCIÓN | UNIDAD | CANTIDAD | VR UNITARIO | VR TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8.01.07 | | 8.01.07 | 8.01.07P | SUMINISTRO Y MONTAJE DE BREAK CON ESTOPERO | UND | 6,00 | $ 826.741,00 | $ 5.576.446,50 |
| 8.01.08 | | 8.01.08 | 8.01.08P | SUMINISTRO Y MONTAJE ESTACION MANUAL DE ALARMA | UND | 3,00 | $ 1.196.764,00 | $ 3.590.292,00 |
| 8.01.09 | | 8.01.09 | 8.01.09P | SUMINISTRO Y MONTAJE MODULO RELE | UND | 1,00 | $ 1.153.244,00 | $ 1.153.244,00 |
| 8.01.10 | | 8.01.10 | 8.01.10P | SUMINISTRO Y MONTAJE PANEL DE CONTROL FACP + ALARMA CONTRAINCENDIO | UND | 1,00 | $ 5.711.100,00 | $ 5.711.100,00 |
| | | | | | | | | $ 16.031.082,50 |
| **SUBTOTAL** | | | | | | | | |
| 8.01 | | | | PLOMERIA | | | | |
| 8.01.01 | | 8.01.01 | 8.01.01P | SUMINISTRO E INSTALACION DE GABINETE CL tipoINDUSTRIAL CLASE III, tipo [illegible] | UND | 1,00 | $ 3.680.191,00 | $ 3.680.191,00 |
| 8.01.02 | | 8.01.02 | 8.01.02P | SUMINISTRO E INSTALACION DE MANGUERA CONTRA INCENDIO CLASE III EN BRONCE Ø 1" X 2 1/2" X 30 m [illegible] | UND | 1,00 | $ 3.819.841,00 | $ 3.819.841,00 |
| 8.01.03 | | 8.01.03 | 8.01.03P | SUMINISTRO E INSTALACION CONEXION DE MANGUERA CON GABINETE DE MANGUERAS | UND | 1,00 | $ 3.870.971,00 | $ 3.870.971,00 |
| | | | | | | | | $ 11.491.003,00 |
| **SUBTOTAL** | | | | | | | | |
| 7.04 | | | | SISTEMA DE VIGILANCIA | | | | |
| 7.04 | | 7.04 | 7.04 P | SUMINISTRO E INSTALACION PUNTA DE CONEXION Y CONECTORES | UND | 16,00 | $ 252.117,00 | $ 4.034.912,00 |
| 7.05 | | 7.05 | 7.05P | SUMINISTRO E INSTALACION PUNTA PARARRAYO ELECTRICO TIPO FRANKLIN | UND | 1,00 | $ 665.457,00 | $ 665.457,00 |
| 7.06 | | 7.06 | 7.06P | SUMINISTRO, CONSTRUCCION E INTERVENTORIA TERRAPUESTO ARC 16 LED 4W AMBIENTE PARA ESTATOR PUNTO DE [illegible] | UND | 3,00 | $ 418.101,00 | $ 1.254.473,00 |
| 7.07 | | 7.07 | 7.07P | SUMINISTRO E INSTALACION ESTATOR [illegible] | UND | 1,00 | $ 1.449.807,00 | $ 1.449.807,00 |
| 7.08 | | 7.08 | 7.08P | SUMINISTRO E INSTALACION JUEGO DE PUNTA DE CINCUENTA PEDESTAL DOBLE CARA | UND | 2,00 | $ 724.307,00 | $ 1.448.614,00 |
| | | | | | | | | $ 8.852.313,00 |
| **SUBTOTAL** | | | | | | | | |
| 8.01 | | | | CIMENTACIÓN Y PLACA ESTRUCTURAL | | | | |
| 8.01 | | 8.01 | 8.01P | BORDILLO DE PIEDRA PREFABRICADA DE CONCRETO (0,20M X 0,40M X 0,60M) INCLUYE LA PREPARACION DE LA SUPERFICIE DE APOYO | M | 341,50 | $ 105.495,00 | $ 36.037.867,00 |
| 8.02 | | 8.02 | 8.02P | CONSTRUCCION BORDILLO EN CONCRETO DE 21 MPA FUNDIDA EN SITU (0,15 X 0,30 M) INCLUYE EXCAVACION, ACERO DE REFUERZO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA CONSTRUCCION | M | 34,21 | $ 160.230,00 | $ 5.427.744,30 |
| 8.03 | | 8.03 | 8.03P | ADOQUIN DE PISO TIPO DECK CON BLOQUE PREF. EN CONCRETO RECTANGULAR DE 1,0 M X 0,40 M X 0,060 M PATRON DE COLORES SEGUN DISEÑO, SOBRE CAPA DE ARENA, INCLUYE RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO, SELLADO, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION | M2 | 624,33 | $ 944.800,00 | $ 449.537.206,00 |
| 8.04 | | 8.04 | 8.04P | ADOQUIN DE PISO TIPO DECK CON BLOQUE PREF. EN CONCRETO RECTANGULAR DE 1,0 M X 0,40 M X 0,060 M PATRON DE COLORES SEGUN DISEÑO INSTALACION SOBRE PLACA, INCLUYE PLANTILLA DE NIVELACION SUPERIOR NO MAYOR A 3cm, GRANILLA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION | M2 | 25,67 | $ 546.400,00 | $ 14.025.032,00 |
| 8.05 | | 8.05 | 8.05P | M2 DE ADOQUIN ALTITA TALITA PREF. EN CONJUNTO DE ELEMENTOS PARA COLOR AMARILLO TEXTURA TIPO ONDULADA, INCLUYE ARENA HYDRA RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO Y JUNTAS SELLADAS CON ARENA | M2 | 25,89 | $ 105.307,00 | $ 2.725.240,00 |
| 8.06 | | 8.06 | 8.06P | M2 DE ADOQUIN GUIA PREFABRICADA EN CONCRETO DE 0,20m X 0,20m X 0,60m COLOR AMARILLO, TEXTURA TIPO ACANALADA UNA HILERA, INCLUYE MATERIAL SELECCIONADO DE SUBB Y JUNTAS SELLADAS CON ARENA | M | 616,15 | $ 156.226,00 | $ 96.241.699,90 |
| 8.07 | | 8.07 | 8.07P | SARDINEL ANTIDERRAPANTE PARA TRAFICO VEHICULAR CON ADOQUIN PREF. EN CONCRETO DE 0,08m X 0,08m X 0,06m COLOR AMARILLO PARA CAMELLO DE DISCAPACITADOS, ANTIDERRAPANTE TIPO ONDA, JUNTAS SELLADAS CON ARENA | M | 240,61 | $ 52.845,00 | $ 12.715.128,45 |
| 8.08 | | 8.08 | 8.08P | ADOQUIN DE PISO TIPO DECK ADOQUIN PREFABRICADO EN CONCRETO VIADRAIN TRAFICO LIVIANO DE 0,20 M X 0,20 M X 0,06 M COLOR GRIS, INCLUYE ARENA HYDRA CON ZARZAS CON ARENA RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION | M2 | 226,91 | $ 407.845,00 | $ 92.535.345,95 |
| 8.09 | | 8.09 | 8.09P | BORDILLO RECTO PREFABRICADO EN CONCRETO (0,15M X 0,45M) INCLUYE LA PREPARACION DE LA SUPERFICIE DE APOYO | M | 388,50 | $ 126.734,00 | $ 47.246.177,00 |
| 8.10 | | 8.10 | 8.10P | CONCRETO DE LIMPIEZA PARA AJUSTES | M3 | 0,50 | $ 1.008.333,00 | $ 210.347,00 |
| 8.11 | | 8.11 | 8.11P | CONSTRUCCION DE BORDILLO EN CONCRETO DE 21 MPA (3000 PSI) PARA PASO VEHICULAR, INCLUYE MATERIAL SELECCIONADO | M | 36,20 | $ 384.808,00 | $ 13.930.369,60 |
| | | | | | | | | $ 737.588.329,90 |
| **SUBTOTAL** | | | | | | | | |
| 9.00 | | | | PAISAJISMO | | | | |
| 9.01 | | 9.01 | 9.01P | REFORESTACION TIPO02 ZONA ZONA JARDINES - INCLUYE ADECUACION TERRENO, SUMINISTRO ARBOL HASTA TRES METROS VIO ALUMBRA | M2 | 115,00 | $ 54.286,00 | $ 6.243.290,00 |
| 9.02 | | 9.02 | 9.02P | REFORESTACION ZONA ESTADIO - INCLUYE ADECUACION TERRENO, PLATEO, SUMINISTRO Y TRASLADO ARBORIZACION Y JARDINES | M2 | 237,00 | $ 85.000,00 | $ 20.145.000,00 |
| 9.03 | | 9.03 | 9.03P | REFORESTACION EN ZONAS VARIOS TIPOS EN LA PARTE ARRIBA DE PARQUE LINEAL CANDELARIA, CAPA VEGETAL DE COBERTURA Y EMBRADURA | M2 | 447,01 | $ 58.476,00 | $ 26.256.119,76 |
| 9.04 | | 9.04 | 9.04P | SUMINISTRO Y SIEMBRA DE PLANTAS ORNAMENTALES (INCLUYE FERTILIZANTE, POLIMERO Y RIEGO DE ARBOL) | UNO | 1.141,00 | $ 28.791,00 | $ 32.864.131,00 |
| 9.05 | | 9.05 | 9.05P | SUMINISTRO Y SIEMBRA DE ARBOLES ORNAMENTALES DE ESPECIES NATIVAS DE 1,5M DE ALTURA, INCLUYE EXCAVACION, MEZCLA ORGANICA, TRANSPORTE Y MANTENIMIENTO | UNO | 13,00 | $ 131.918,00 | $ 1.687.127,00 |
| 9.06 | | 9.06 | 9.06P | M2 DE PINTURA DECORATIVA PARA MURO COLOR BLANCO, INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION | M2 | 53,42 | $ 270.531,00 | $ 14.745.579,00 |
| 9.07 | | 9.07 | 9.07P | M2 DE PINTURA DECORATIVA PARA MURO COLOR GRIS, INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION | M2 | 46,41 | $ 270.824,00 | $ 11.264.967,84 |
| | | | | | | | | $ 128.794.335,09 |
| **SUBTOTAL** | | | | | | | | |
| 10.00 | | | | OBRAS VARIAS | | | | |
| 10.01 | | 10.01 | 10.01P | M2 DE BANCA CON ESPALDAR FABRICADA EN MAMPOSTERIA ARMADO DE ALTA RESISTENCIA ACABADO LISO, LOAS DESDE PREFABRICADAS DE ALTURA DE 0,45 CM, INCLUYE ACERO DE REFUERZO, ENCOFRAMIENTO PROTECTOR ANTIGRAFITI, INCLUYE LLENAR CON MATERIAL SELECCIONADO, SUMINISTRO DE APOYO EN CONCRETO DE 21MPA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION | UNO | 9,00 | $ 3.272.843,00 | $ 33.494.379,00 |
| 10.02 | | 10.02 | 10.02P | M2 ASILADOS EN CONCRETO, DIMENSIONES ALTO= 75 cm, ANCHO= 30 CM, LARGO= 30 CM, FORMA HEXAGONAL FACETADAS, HP3/4, DISEÑO, INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION | M2 | 12,00 | $ 577.000,00 | $ 6.687.000,00 |
| 10.03 | | 10.03 | 10.03P | M2 VELITA PARA BASURA, CAP. 32 LTRS, FABRICADA EN POLIETILENO EFECTIVO DE ALTA DENSIDAD COLOREADO ESTABADA Y PRESENTAN UV, ALTA RESISTENCIA A GOLPES, VIENE INCLUIDO, ARPAMENTA, PERCHADOS, LISTADOS SOLUCIONES ALCALINAS, INCLUYE HUERTA, TAPA, SUPORTE Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION | UND | 9,00 | $ 1.428.000,00 | $ 8.574.000,00 |
| 10.04 | | 10.04 | 10.04P | M2 DE MESA DE PING PONG, SUPERFICIE DE 2,40m X 1,20METROS EN CONCRETO ARQUITECTONICO CON ACABADO RESISTENTE A LA DISPERSION, PELADO Y DECOTE, DIRECTRIZ POR ARENA, INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION | UNO | 2,00 | $ 5.800.000,00 | $ 10.600.783,00 |

ALCALDIA DE MONTERIA

SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL

PRESUPUESTO OFICIAL

OBJETO: CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL CORREGIMIENTO EL SUBIENTE DEL MUNICIPIO DE MONTERÍA – ETAPA 1 (GRADERIA Y ALTERNATIVA)

LOCALIZACIÓN: MUNICIPIO DE MONTERÍA

FECHA: ABRIL DE 2021

ITEMS: 1 - 1000

**CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SUBSIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA – ETAPA 1 (GRADERIA Y ALTERNATIVA)**

| ITEM | ESPECIFICACION GENERAL | ESPECIFICACION PARTICULAR | ITEM DE PAGO | DESCRIPCIÓN | UNIDAD | CANTIDAD | VR UNITARIO | VR TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10.05 | | 10.05 | 10.05P | M DE VIDA DE JARDIN (ANCHO 100 PARQUES), SUPERFICIE DE JUEGO Y CONCRETO EN CONCRETO ARQUITECTONICO CON ACABADO RESISTENTE A LA CORROSION, PELADO, Y DESINFECCION POR AGUA, INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION | UNID | 3.00 | $ 3,845,856.00 | $ 33,147,568.00 |
| 10.04 | | 10.04 | 10.04P | M DE JARDIN VERTICAL EN MADERA MACHO | UNID | 4.00 | $ 911,556.00 | $ 3,646,640.00 |
| 10.07 | | 10.07 | 10.07P | M DE JARDIN CIRCULO DE MAL DISEÑO | UNID | 4.00 | $ 940,014.00 | $ 3,760,016.00 |
| 10.06 | | 10.06 | 10.06P | M DE DESLIZAMIENTO ACERO DE FORMA DE ESPIRAL CON CAPACIDAD PARA (900) BICICLETAS (UNIDIRECCIONAL) ACABADO EN TRES CAPAS (BASE ELECTROLITICO, CAPA INTERMEDIA EN PINTURA PRIMER EPOXICO Y CAPA DE ACABADO EN POLVO COLOR GRIS) CUENTA CON 4 PUNTOS DE ANCLAJE O FIJACION A PISO, SEGUN DISEÑO ARQUITECTONICO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION. | UNID | 3.00 | $ 3,596,704.00 | $ 10,790,112.00 |
| Subtotal | | | | | | | | $ 110,460,772.00 |
| 11.00 | | | | DEMOLICIÓN AL 100% Y RETIRO | | | | |
| 11.01 | | 11.01 | 11.01P | EXCAVACION MECANICA | M3 | 151.83 | $ 17,194.00 | $ 6,910,045.00 |
| 11.02 | | 11.02 | 11.02P | CARGUE Y RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE, CON ACARREO LIBRE | M3 | 147.84 | $ 43,319.00 | $ 6,404,455.00 |
| 11.03 | 200-02 | | 220.1 | SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOTEXTIL PARA SEPARACION DE CAPAS (GRANULARES) | M2 | 274.11 | $ 15,370.00 | $ 4,213,224.00 |
| 11.04 | | 11.04 | 11.04P | MEJORAMIENTO DE LA SUBRASANTE CON ADICION DE MATERIALES (TIPO HIDRATADA O SIMILAR) | M3 | 156.47 | $ 262,153.00 | $ 39,825,179.00 |
| 11.05 | | 11.05 | 11.05P | SALADO CONCRETO DE 0,2 MPA (3000 PSI) | M3 | 11.94 | $ 800,237.00 | $ 10,839,159.00 |
| 11.06 | | 11.06 | 11.06P | ACERO DE REFUERZO Fy = 420 Mpa (4200 | KG | 975.07 | $ 13,000.00 | $ 11,600,327.00 |
| 11.07 | | 11.07 | 11.07P | LOSA DE CONTRAPISO EN CONCRETO DE 21 MPA, E= 0,10 M, INCLUYE JUNTA DE EXPANSION Y SELLOS | M2 | 197.84 | $ 500,458.00 | $ 97,200,247.00 |
| 11.08 | | 11.08 | 11.08P | M DE OBRA DE PAÑETES EN MORTERO 1:3 PARA PISOS INCLUYE: UNA JUNTA MY IMPRIMACION CON IMPRIMANTE EPOXICO DE DOS COMPONENTES, TIPO DE BOLA, SOBRE CAPA BASE DE RECUBRIMIENTO ACRILICO DE REGULADO EN 2 APLICACIÓN Y SOBRE CAPA DE SELLADO CON RECUBRIMIENTO ACRILICO DE ACABADO Y SELLO RECUPERO CIRCULARES PARA PISOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION | M2 | 172.54 | $ 145,000.00 | $ 25,135,300.00 |
| 11.09 | | 11.09 | 11.09P | M OBRAS DE ALTO LIBRE DE 5 SUPERFICIAL MEDIANTE (BOLSILLO) HAR GRUA PUCHO PERFECTO EXCELENTE ESTATICA) | UNID | 1.00 | $ 70,000,000.00 | $ 70,000,000.00 |
| Subtotal | | | | | | | | $ 267,277,332.00 |
| 12.00 | | | | CANCHAS DE ARENA | | | | |
| 12.01 | | 12.01 | 12.01P | EXCAVACION MECANICA | M3 | 2,000.00 | $ 17,194.00 | $ 34,388,000.00 |
| 12.02 | | 12.02 | 12.02P | CARGUE Y RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE, CON ACARREO LIBRE | M3 | 3,694.24 | $ 43,319.00 | $ 160,047,644.00 |
| 12.03 | | 12.03 | 12.03P | RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO COMPACTADO EXTERIORES A SATURA | M3 | 1,450.00 | $ 144,439.00 | $ 209,746,550.00 |
| 12.04 | 200-02 | | 220.1 | SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOTEXTIL PARA SEPARACION DE CAPAS GRANULARES | M2 | 2,444.00 | $ 15,370.00 | $ 40,410,640.00 |
| | | | | PISOS Y MUROS | | | | |
| 12.05 | | 12.05 | 12.05P | SALADO CONCRETO DE 0,2 MPA (3000 PSI) | M3 | 18.00 | $ 800,237.00 | $ 14,404,266.00 |
| 12.06 | | 12.06 | 12.06P | ACERO DE REFUERZO Fy = 420 MPA PARA MURO DE CANCHA | KG | 5,256.14 | $ 13,000.00 | $ 68,330,738.00 |
| 12.07 | | 12.07 | 12.07P | VIGA 0,30M X 0,40M EN CONCRETO DE 21 MPA INCLUYE FORMALETA | M | 444.00 | $ 140,832.00 | $ 62,528,208.00 |
| | | | | ACABADO Y ELEMENTOS INTERIORES | | | | |
| 12.08 | | 12.08 | 12.08P | M ARENA DE RIEGO LAVADA | M3 | 1,170.24 | $ 188,670.00 | $ 224,858,758.00 |
| 12.09 | | 12.09 | 12.09P | SUMINISTRO E INSTALACION DE BOMBILLOS CON CINTAS ELASTICAS PARA CERRAMIENTO DE FUTBOL EN ARENA | UNID | 2.00 | $ 1,241,760.00 | $ 2,483,520.00 |
| 12.10 | | 12.10 | 12.10P | M DE JUEGO DE PORTERIAS PARA FUTBOL EN ESTRUCTURA PRINCIPAL EN TUBO GALVANIZADO DE 3" DIAMETRO CON ANCLAJE EN DADOS DE CONCRETO DE 21 MPA DE 0,30 X 0,30 X 0,30 M DE ANCHO, INCLUYE MALLA PARA PORTERIAS, ENGANCHES, GANCHETE DE 2MPA Y ACERO DE REFUERZO PARA ANCLAJE DE POSTES | PAR | 2.00 | $ 2,638,997.00 | $ 13,000,204.00 |
| Subtotal | | | | | | | | $ 799,693,330.00 |
| 13.00 | | | | RAMPA DE ESTACIONAMIENTO | | | | |
| 13.01 | | 13.01 | 13.01P | EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL DURO O COMPACTADO | M3 | 80.67 | $ 121,245.00 | $ 9,780,474.00 |
| 13.02 | | 13.02 | 13.02P | CARGUE Y RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE, CON ACARREO LIBRE | M3 | 53.77 | $ 43,319.00 | $ 2,329,431.00 |
| 13.03 | 201-03 | | 221.1 | SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOTEXTIL PARA SEPARACION DE CAPAS GRANULARES | M2 | 116.80 | $ 15,370.00 | $ 1,795,696.00 |
| 13.04 | | 13.04 | 13.04P | MEJORAMIENTO DE LA SUBRASANTE CON ADICION DE MATERIALES (TIPO HIDRATADA O SIMILAR) | M3 | 29.04 | $ 241,132.00 | $ 6,700,875.00 |
| 13.05 | 300-20 | | 320.1 | SUBBASE GRANULAR, QUE CUMPLA ESPECIFICACIONES MINIMAS DE DISEÑO, INCLUYE SUMINISTRO, EXTENDIDO, COMPACTADO Y TRANSPORTE | M3 | 13.06 | $ 104,000.00 | $ 6,911,240.00 |
| 13.06 | 500-01 | | 550.1 | PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO (LA MPA) | M3 | 14.00 | $ 1,838,438.00 | $ 33,208,352.00 |
| 13.07 | 700-02 | | 750.1 | DEMARCACION HORIZONTAL CON PINTURA REFLECTIVA TIPO ACRILICA BASE SOLVENTE, INCLUYE IMPRIMANTE, SUMINISTRO, APLICACION DE VIDRIO Y MICROESFERAS | M2 | 0.00 | $ 181,000.00 | $ 888,207.00 |
| 13.08 | 700-02 | | 750.1 | DEMARCACION HORIZONTAL LINEAL CON PINTURA REFLECTIVA TIPO ACRILICA BASE SOLVENTE/ACUOSA, INCLUYE IMPRIMANTE, SUMINISTRO, APLICACION DE VIDRIO Y MICROESFERAS | M | 78.97 | $ 9,010.00 | $ 724,415.00 |
| 13.09 | | 13.09 | 13.09P | SUMINISTRO E INSTALACION DE TOPE LLANTAS PREFABRICADO EN CONCRETO | UNID | 10.00 | $ 181,647.00 | $ 1,816,470.00 |
| 13.10 | | 13.10 | 13.10P | M DE SEÑAL VERTICAL CON LAMINA REFLECTIVA | UNID | 0.00 | $ 727,747.00 | $ 2,183,241.00 |
| Subtotal | | | | | | | | $ 64,021,446.00 |
| 14.00 | | | | CAMINAMIENTO PARA PEATONES | | | | |
| 14.01 | | 14.01 | 14.01P | ACERO DE REFUERZO Fy = 420 Mpa (PEATON) | KG | 1,000.00 | $ 13,000.00 | $ 13,000,534.00 |
| 14.02 | | 14.02 | 14.02P | PILOTE DE CONCRETO DE 21 MPA VACIADO EN SITIO DE DIAMETRO 0,3 M (12 PULGADAS) PUNTA DE EMPLAZAMIENTO | M | 62.00 | $ 783,445.00 | $ 52,768,160.00 |
| 14.03 | | 14.03 | 14.03P | CARGUE Y RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE, CON ACARREO LIBRE | M3 | 38.00 | $ 43,319.00 | $ 1,710,495.00 |
| Subtotal | | | | | | | | $ 67,478,189.00 |
| 15.00 | | | | DEMOLICIÓN PARA PUESTOS | | | | |
| 15.01 | | 15.01 | 15.01P | EXCAVACION MECANICA | M3 | 45.60 | $ 17,194.00 | $ 784,046.00 |
| 15.02 | | 15.02 | 15.02P | M DE MURADO (PORTALAMIENTO EN LAMINA METALICA) | M2 | 14.00 | $ 80,660.00 | $ 1,129,276.00 |

ALCALDÍA DE MONTERÍA
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL
PROYECTO: VARIOS
OBJETO: CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SUROCCIDENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (GRANZARA MULTIDEPORTIVA)
LOCALIZACIÓN: MUNICIPIO DE MONTERÍA
FUENTE: ANÁLISIS UNITARIOS DE OBRA Y MAYOR VALOR
2020 - 2021

MONTERÍA

## CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SUROCCIDENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (GRANZARA MULTIDEPORTIVA)

| ITEM | INCIDENCIA GENERAL | INCIDENCIA PARTICULAR | ITEM DE PAGO | DESCRIPCIÓN | UNIDAD | CANTIDAD | VR UNITARIO | VR TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 15.03 | | 15.03 | 15.03P | CARGUE Y RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE, CON ALMACENAJE LIBRE | M3 | 50,36 | $ 43.910,00 | $ 2.002.385,00 |
| 15.04 | 209-02 | | 209-1 | SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOTEXTIL PARA SEPARACION DE CAPAS GRANULARES | M2 | 24,00 | $ 15.370,00 | $ 575.880,00 |
| 15.05 | | 15.05 | 15.05P | MEJORAMIENTO DE LA SUBRASANTE CON ADICION DE MATERIALES (TIPO PEDRA RAJON O SIMILAR) | M3 | 7,44 | $ 242.550,00 | $ 1.802.416,00 |
| 15.06 | | 15.06 | 15.06P | CONCRETO DE 15,2 MPA (CON FIBRA) | M3 | 6,74 | $ 899.231,00 | $ 606.764,00 |
| 15.07 | | 15.07 | 15.07P | ACERO DE REFUERZO Fy = 420 MPA | KG | 1.874,72 | $ 13.650,00 | $ 25.812.731,00 |
| 15.08 | | 15.08 | 15.08P | EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN | M | 43,82 | $ 164.276,00 | $ 7.199.640,00 |
| 15.09 | | 15.09 | 15.09P | CONCRETO MEZCLA DE 35 MPA (CON ADITIVO) | M3 | 2,00 | $ 1.232.740,00 | $ 2.375.515,00 |
| 15.10 | | 15.10 | 15.10P | CONCRETO MEZCLA DE 35 MPA (IMPERMEABILIZADO) | M3 | 17,00 | $ 1.696.705,00 | $ 28.844.000,00 |
| 15.11 | | 15.11 | 15.11P | CONCRETO MEZCLA DE 35 MPA (CON SUPERPLASTIFICANTE) | M3 | 3,84 | $ 1.434.675,00 | $ 5.473.675,00 |
| 15.12 | | 15.12 | 15.12P | ESCALERA TIPO GATO DE 4 PASOS, ESTRUCTURA DE SOPORTE EN ANGULO DE 2"X2"X1/4" Y PASOS EN TUBO GALVANIZADO DE 1", INCLUYE ANCLAJES CON PERNOS DE 3/8, ANTICORROSIVA, ACABADO EN PINTURA EPOXICA Y TODO LO NECESARIO PARA EL CORRECTO MONTAJE Y FUNCIONAMIENTO | UNO | 2,00 | $ 1.700.000,00 | $ 3.400.000,00 |
| | | | | | | | | $ 81.120.482,00 |
| 16 | | | | OBRAS SUBTERRANEAS | | | | |
| 16.01 | | | | TUBERIAS | | | | |
| 16.01.01 | | 16.01.01 | 16.01.01P | COLECTORES PRINCIPALES PVC DE Ø 16" PARA SUBORDINAR DE LA CIRCETA DE FUTBOL | M | 170,10 | $ 230.844,00 | $ 39.258.727,80 |
| 16.01.02 | | 16.01.02 | 16.01.02P | COLECTORES PRINCIPALES PVC DE Ø 8" PARA SUBORDINAR DE LA CIRCETA DE FUTBOL | M | 10,00 | $ 46.552,50 | $ 465.800,00 |
| 16.01.03 | | 16.01.03 | 16.01.03P | ALCANTARILLADO PVC Ø 8" PARA SUBORDINAR PROYECTADO EN CANCHA DE FUTBOL | M | 564,72 | $ 137.500,00 | $ 77.658.420,00 |
| 16.01.04 | | 16.01.04 | 16.01.04P | TUBERIA PVC Ø 10" PROYECTADA PARA DRENAJE DE LA CANCHA DE FUTBOL | M | 5,77 | $ 142.275,00 | $ 820.845,00 |
| 16.01.05 | | 16.01.05 | 16.01.05P | TUBERIA PVC Ø 6" PROYECTADA PARA SISTEMA DECK | M | 92,16 | $ 46.822,00 | $ 4.314.813,00 |
| 16.01.06 | | 16.01.06 | 16.01.06P | ALCANTARILLADO Ø 8" HDE 26 PARA SUBORDINAR E PROYECTADO PARA SISTEMA DECK | M | 71,31 | $ 61.377,00 | $ 4.376.898,00 |
| 16.01.07 | | 16.01.07 | 16.01.07P | TUBERIA PVC Ø 10" PROYECTADA PARA CONFINAMIENTO SISTEMA DECK | M | 20,00 | $ 17.597,00 | $ 351.940,00 |
| 16.01.08 | | 16.01.08 | 16.01.08P | TUBERIA PVC Ø 6" PROYECTADA PARA DRENAJE DEL AGUA LLUVIA AL ARCO LIBRE Y PARCELADORAS | M | 20,00 | $ 46.822,00 | $ 936.440,00 |
| 16.01.09 | | 16.01.09 | 16.01.09P | ALCANTARILLADO Ø 8" HDE 26 PARA SUBORDINAR E PROYECTADO EN DRENAJE AL ARCO LIBRE Y PARCELADORAS | M | 99,00 | $ 61.377,00 | $ 6.076.623,00 |
| 16.01.10 | | 16.01.10 | 16.01.10P | TUBERIA PVC Ø 24" PROYECTADA PARA DRENAJE PRICA ETAPA 2 | M | 319,00 | $ 203.610,00 | $ 64.964.590,00 |
| | | | | | | | | $ 371.022.852,60 |
| 16.02 | | | | ACCESORIOS | | | | |
| 16.02.01 | | 16.02.01 | 16.02.01P | ACCESORIOS DE DRENAJE | UNO | 253,00 | $ 44.025,00 | $ 11.291.106,00 |
| | | | | | | | | $ 11.291.106,00 |
| 16.03 | | | | ESTRUCTURAS EN CONCRETO | | | | |
| 16.03.01 | | 16.03.01 | 16.03.01P | CUNETA CUADRADA EN CONCRETO EN LA Y HASTA M CON TAPA | M | 78,01 | $ 402.115,00 | $ 13.538.971,00 |
| 16.03.02 | | 16.03.02 | 16.03.02P | CUNETA RECTANGULAR EN CONCRETO EN LA Y HASTA M CON TAPA ESPECIAL | M | 30,07 | $ 238.676,50 | $ 4.796.209,00 |
| 16.03.03 | | 16.03.03 | 16.03.03P | CAJAS DE INSPECCIONES EN LADRILLO A LA SALIDA A CAMPO TENNIS | UNO | 11,00 | $ 299.855,00 | $ 3.374.433,00 |
| 16.03.04 | | 16.03.04 | 16.03.04P | CAJAS DE INSPECCIONES EN CONCRETO CON LA SALIDA A CAMPO TENNIS | UNO | 5,00 | $ 1.179.240,00 | $ 5.971.200,00 |
| 16.03.05 | | 16.03.05 | 16.03.05P | CAJAS DE INSPECCIONES EN CONCRETO CON LA SALIDA AL ARCO LIBRE | UNO | 1,00 | $ 3.400.400,00 | $ 3.400.400,00 |
| 16.03.06 | | 16.03.06 | 16.03.06P | CAJAS DE INSPECCIONES EN LADRILLO CON LA SALIDA AL ARCO LIBRE | UNO | 1,00 | $ 3.512.830,00 | $ 3.691.200,00 |
| | | | | | | | | $ 34.940.413,00 |
| 16.04 | | | | VIA PEATONAL | | | | |
| 16.04.01 | | 16.04.01 | 16.04.01P | MATERIAL TRITURADO PARA PEATONAL | M3 | 32,00 | $ 102.340,00 | $ 33.314.207,00 |
| 16.04.02 | 209-03 | | 209-2 | SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOTEXTIL PARA SEPARACION DE CAPAS GRANULARES | M2 | 1.000,00 | $ 15.370,00 | $ 15.450.000,00 |
| | | | | | | | | $ 48.683.207,00 |
| 16.05 | | | | MEJORAMIENTOS | | | | |
| 16.05.01 | | 16.05.01 | 16.05.01P | MEJORAMIENTO EN MATERIAL SELECCIONADO Y PIEDRA RAJON PARA TUBERIAS PVC | M3 | 180,87 | $ 242.550,00 | $ 47.284.790,00 |
| 16.05.02 | 209-02 | | 209-2 | SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOTEXTIL PARA SEPARACION DE CAPAS GRANULARES | M2 | 472,21 | $ 15.370,00 | $ 7.258.326,00 |
| 16.05.03 | | 16.05.03 | 16.05.03P | MEJORAMIENTO EN PIEDRA RAJON CON FINOS PARA | M3 | 7,00 | $ 499.330,00 | $ 3.504.210,00 |
| | | | | | | | | $ 57.957.731,00 |
| 17 | | | | OBRAS VIALES DE SUPERFICIE CON CONCRETO | | | | |
| 17.01 | | 17.01 | 17.01P | DEMOLICION DE PAVIMENTO RIGIDO | M2 | 34,00 | $ 62.347,00 | $ 2.119.798,00 |
| 17.02 | | 17.02 | 17.02P | EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL DURO O COMPACTADO | M3 | 93,10 | $ 107.286,00 | $ 9.990.207,00 |
| 17.03 | | 17.03 | 17.03P | CARGUE Y RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE, CON ALMACENAJE LIBRE | M3 | 106,51 | $ 43.910,00 | $ 4.678.027,00 |
| 17.04 | | 17.04 | 17.04P | RELLENO EN AREA SELECCIONADA PARA COMPACTACION DE SUBBASE | M3 | 11,00 | $ 264.268,00 | $ 2.906.948,00 |
| 17.05 | | 17.05 | 17.05P | MEJORAMIENTO DE LA SUBRASANTE CON MATERIAL SELECCIONADO DE 30 cm COMPACTADO | M2 | 50,54 | $ 53.648,00 | $ 2.711.491,00 |
| 17.06 | 209-02 | | 209-2 | SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOTEXTIL PARA SEPARACION DE CAPAS GRANULARES | M2 | 31,20 | $ 15.370,00 | $ 479.570,00 |
| 17.07 | | 17.07 | 17.07P | MEJORAMIENTO DE LA SUBRASANTE CON ADICION DE MATERIALES (TIPO PEDRA RAJON O SIMILAR) | M3 | 15,00 | $ 242.550,00 | $ 3.638.250,00 |
| 17.08 | | 17.08 | 17.08P | SUBBASE GRANULAR, QUE CUMPLA ESPECIFICACIONES MINIMAS DE INVIAS, INCLUYE SUMINISTRO, EXTENSION, COMPACTACION Y TRANSPORTE | M3 | 4,00 | $ 594.686,00 | $ 2.378.808,00 |
| 17.09 | | 17.09 | 17.09P | ACERO DE REFUERZO Fy = 420 MPA | KG | 504,10 | $ 13.650,00 | $ 6.881.340,00 |
| 17.10 | | 17.10 | 17.10P | PAVIMENTO DE CONCRETO REFORZADO (15 MPA) | M3 | 5,44 | $ 1.205.440,00 | $ 6.557.593,00 |
| 17.11 | | 17.11 | 17.11P | ADECUACION DE CAMARA DE INSPECCION (MANHOL) EN CONCRETO DE MAS DE | M3 | 3,80 | $ 794.871,00 | $ 3.019.150,00 |
| 17.12 | | 17.12 | 17.12P | TAPA DE HIERRO DE ALCANTARILLADO DE 6" | M | 34,00 | $ 116.468,00 | $ 3.958.912,00 |



ALCALDÍA DE MONTERÍA

SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA

PROYECTO FICHA

OBJETO: CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL CORREGIMIENTO EL MANSO, MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA)

LOCALIZACIÓN: MUNICIPIO DE MONTERÍA

FORMULACIÓN DE UNIDADES DE OBRA Y MEDICIÓN

XX-01-2021

MONTERÍA

CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL CORREGIMIENTO EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA)

| ESPECIFICACIÓN | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ITEM | GENERAL | PARTICULAR | TENDER PAGO | DESCRIPCIÓN | UNIDAD | CANTIDAD | VR UNITARIO | VR TOTAL |
| CAPITULO | | | | | | | | $ 45.078.184,00 |
| | | | | | | | SUB TOTAL OBRAS | $ 5.224.472.624,00 |
| | | | | POZO | | | | $ 1.179.290.000,00 |
| | | | | SUMINISTRO DE SUPERFICIE DEPORTIVA PARA ENTRENAMIENTO DE HALTEROFILIA (antiguo PVC y colchoneta | | | | $ 4.045.182.624,00 |
| | | | | TRAMITES Y LICENCIAMIENTO | | | | |
| | | | | CERTIFICACIÓN RETIE DE LOS PREDIOS (UAN, TRANSFORMADOR Y LINEA) | UNID | 2,00 | $ 18.534.720,00 | $ 38.110.640,00 |
| | | | | CERTIFICACIÓN HISTÓRICA | UNID | 2,00 | $ 45.472.477,00 | $ 93.944.954,00 |
| | | | | LOCALIZACIÓN Y PLANOS (ANTE ANLA) | UNID | 2,00 | $ 15.411.852,00 | $ 30.827.704,00 |
| | | | | TRAMITES DE RESERVA DE DISPONIBILIDAD DE AGUA ANTE PRESTADOR DE SERVICIOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO | UNID | 1,00 | $ 1.423.000,00 | $ 1.423.000,00 |
| | | | | TRAMITES ANTE LA AUTORIDAD AMBIENTAL | UNID | 1,00 | $ 28.291.338,00 | $ 56.291.338,00 |
| | | | | | | | VALOR TOTAL OBRA CIVIL | $ 5.397.170.921,00 |

VALOR EN LETRAS: CINCO MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA Y SIETE MILLONES CIENTO SESENTA Y SIETE MIL NOVECIENTOS CUARENTA Y UN PESOS

| NOTA 1: Se debe tener en cuenta que el PRECIO UNITARIO incluye el valor de AIU. | DESCRIPCIÓN | | PORCENTAJE |
|---|---|---|---|
| NOTA 2: Cuando la fracción decimal del peso sea igual o superior a 0,5 se aproximará por exceso al número entero siguiente del peso y cuando la fracción decimal del peso sea inferior a 0,5 se aproximará por defecto al número entero del peso. | ADMINISTRACIÓN | AI= | 27,00% |
| NOTA 3: El AIU y su determinación deben estar en porcentaje (%). | IMPREVISTO | I= | 5,00% |
| NOTA 4: El valor del PGD es modificable, en todo caso durante la ejecución del contrato se deberá garantizar las especificaciones de estos ítems de acuerdo con lo prestado por la entidad en el cuadro que discrimina las actividades del mismo. | UTILIDAD | U= | 5,00% |
| NOTA 5: Los valores del TRAMITE AMBIENTAL, TRAMITE ANLA, TRAMITE VECOL no son modificables. | TOTAL AIU | | 33,00% |

Elaboró: [illegible] — Revisó: [illegible] — Revisó: [illegible] — Revisó: [illegible]

Revisó: [illegible] — Revisó: [illegible] — Revisó: [illegible]

# AIU

MONTERÍA

SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA

**CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA)**

**ANEXO**

COSTO DIRECTO DE OBRA (COP): $[illegible]
TIEMPO DE EJECUCION DE OBRA / MESES: 12.00 MESES
EMPLEOS DIRECTOS GENERADOS: 20.00

A. ADMINISTRACION

| CANTIDAD | DESCRIPCION DEL CARGO | DEDICACIÓN MES | SALARIO MENSUAL | FACTOR PRESTACIONAL | DISPONIBILIDAD EN OBRA | CANTIDAD DE PERSONAL / DEDICACION(SALARIO) / PLAZO(FACTOR PRESTACIONAL) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| A | | B | C | D | E | F = A * B * C * D * E |
| 1.1 PERSONAL PROFESIONAL Y ESPECIALISTAS | | | | | | |
| 1 | Director de Obra | 40% | $ 7,600,000.00 | 1.4800 | 12.0 | $ 67,488,000.00 |
| 1 | Residente de Obra | 100% | $ 4,001,197.00 | 1.5100 | 12.0 | $ 72,021,546.00 |
| 1 | Profesional SG-SST | 100% | $ 4,001,197.00 | 1.5100 | 12.0 | $ 72,021,546.00 |
| 1 | Ingeniero Forestal | 25% | $ 4,001,197.00 | 1.4100 | 12.0 | $ 16,816,930.00 |
| 1 | Ingeniero civil con estudios de postgrado en el Area de Estructuras | 30% | $ 5,000,404.00 | 1.4800 | 12.0 | $ 31,202,525.00 |
| 1 | Ingeniero civil con estudios de postgrado en el Area de Hidraulica | 25% | $ 5,000,404.00 | 1.4800 | 12.0 | $ 26,002,104.00 |
| 1 | Ingeniero civil con estudios de postgrado en el Area de Geotecnia | 30% | $ 5,000,404.00 | 1.4800 | 12.0 | $ 31,202,525.00 |
| 1 | Ingeniero Electricista | 25% | $ 4,001,197.00 | 1.4100 | 12.0 | $ 16,816,930.00 |
| 1.2 PERSONAL TECNICO Y PERSONAL AUXILIAR TECNICO | | | | | | |
| 1 | TOPOGRAFO | 40% | $ 2,125,755.00 | 1.4200 | 12.0 | $ 14,535,178.00 |
| 1 | CADENERO | 40% | $ 1,000,000.00 | 1.3400 | 12.0 | $ 6,432,000.00 |
| 1 | ALMACENISTA | 100% | $ 2,000,000.00 | 1.7800 | 12.0 | $ 42,720,000.00 |
| 1 | PERSONAL DE VIGILANCIA | 100% | $ 1,500,000.00 | 1.7800 | 12.0 | $ 32,040,000.00 |
| 1 | MAESTRO DE OBRA | 100% | $ 2,647,000.00 | 1.4800 | 12.0 | $ 47,046,720.00 |
| | | | | | | $ 574,560,486.00 |

2. GASTOS OPERACIONALES

CAMPAMENTO

| DESCRIPCION | AREA (M2) | COSTO ($/M2-MES) | COSTO MES | DURACION MESES | VALOR ($) |
|---|---|---|---|---|---|
| Campamento de Obra para deposito de materiales, insumos, vestuario para obra | 100.00 | $ 6,000 | $ 600,000 | 12.0 | $ 7,200,000.00 |
| Campamento oficina para personal y alberge de personal, incluye servicios públicos proporcionales | 21,711.12 | $ 30,000 | $ 651,334 | 12.0 | $ 7,816,004.20 |

OTROS GASTOS

| DESCRIPCION | CANTIDAD | COSTO MES | CANTIDAD DEDICACION | DURACION MESES | VALOR ($) |
|---|---|---|---|---|---|
| Mantenimiento, Equipos, Herramientas | 1 | $ 1,600,000 | 1.3800 | 12.0 | $ 26,496,000.00 |
| Registro Fotografico y/o Videos | 1 | $ 100,000 | 1.3800 | 12.0 | $ 1,656,000.00 |
| Digitacion y diagramacion de planos varios | 1 | $ 250,000 | 1.3800 | 12.0 | $ 4,140,000.00 |
| Gastos de movilidad, papeleria, fotocopias | 1 | $ 500,000 | 1.3800 | 12.0 | $ 8,280,000.00 |
| Software/Hardware para obra | 1 | $ 300,000 | 1.3800 | 12.0 | $ 4,968,000.00 |
| Apoyo de topografia | 1 | $ 2,000,000 | 1.3800 | 12.0 | $ 33,120,000.00 |
| SUBTOTAL GASTOS OPERACIONALES MENSUALES | | | | | $ 80,416,004.00 |

| | |
|---|---|
| TOTAL COSTOS PERSONAL + GASTOS OPERACIONALES POR EL TIEMPO DE EJECUCION ($COP) | $654,116,613.00 |
| TOTAL COSTOS PERSONAL + GASTOS OPERACIONALES POR EL TIEMPO DE EJECUCIÓN EN PORCENTAJE DEL COSTO DIRECTO | |

3. IMPUESTOS Y GARANTIAS

3.1 IMPUESTOS

| DESCRIPCION | VR. BASE | IMPUESTO % | VALOR ($) |
|---|---|---|---|
| CONTRIBUCION DE OBRAS PUBLICAS | $[illegible] | 5.000% | $[illegible] |
| ESTAMPILLA UNIVERSIDAD DE CORDOBA | $[illegible] | 2.000% | $ 71,143,233.00 |
| ESTAMPILLA PRODULTURA | $[illegible] | 1.000% | $[illegible] |
| ESTAMPILLA JUSTICIA PARA USTED | $[illegible] | 3.000% | $ 71,733,729.00 |
| ESTAMPILLA ADULTO MAYOR 2% | $[illegible] | 2.000% | $ 71,143,233.00 |
| ESTAMPILLA PRO DEPORTES | $[illegible] | 1.000% | $[illegible] |
| SUBTOTAL IMPUESTOS | | | $ 5,151,411,113.00 |

3.2 GARANTIAS

| DESCRIPCION | | VALOR TOTAL ($) |
|---|---|---|
| CUMPLIMIENTO | | |
| SALARIOS Y PRESTACIONES SOCIALES | | $24,217,594 |
| ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA | | |
| RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL | | |
| SUBTOTAL GARANTIAS | | $25,217,094.00 |

| | |
|---|---|
| TOTAL IMPUESTOS Y GARANTIAS | $5,176,628,207.00 |
| TOTAL IMPUESTOS Y GARANTIAS EN PORCENTAJE DEL COSTO DIRECTO | 17.07% |
| A. ADMINISTRACION (1 + 2 + 3) | $1,057,360,612.00 |
| A. ADMINISTRACION (1 + 2 + 3) | 17.50% |
| I. IMPREVISTOS | $20,287,000.00 |
| I. IMPREVISTOS | 0.50% |
| U. UTILIDAD | $238,978,200.00 |
| U. UTILIDAD | 5.00% |
| A.I.U. (ADMINISTRACIÓN, IMPREVISTOS Y UTILIDAD) | $1,317,411,812.00 |
| A.I.U. (ADMINISTRACIÓN, IMPREVISTOS Y UTILIDAD) | SUMATORIA DE (A+I+U) 22.50% |

[illegible]

# PGIO

| CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEMORFIA) | | | | |
|---|---|---|---|---|
| PGIO | | | | |
| **9. PROGRAMA DE IMPLEMENTACION DEL PLAN DE GESTION INTEGRAL DE OBRA (PGIO)** | | | | |
| DESCRIPCION | UNIDAD | VR. BASE | CANTIDAD | VALOR ($) |
| **1. IMPLEMENTACION PGIO - EJE BASO** | | | | |
| EXAMEN MEDICO OCUPACIONAL DE INGRESO Y EGRESO. INCLUYE AGUDEZA VISUAL, TALLA, PESO, TENSION ARTERIAL Y GRUPO SNGA | UND | $60.415,00 | 50,00 | $2.992.490,00 |
| EXAMEN MEDICO OCUPACIONAL DE INGRESO Y EGRESO + EXAMEN PARA INGRESO DE TRABAJO EN ALTURAS INCLUYE AGUDEZA VISUAL, TALLA, PESO, TENSION ARTERIAL, SEROLOGIA Y HEMOGRAMA, COLESTEROL TOTAL Y TRIGLICERIDOS Y GLICEMIA EN AYUNAS | UND | $148.548,00 | 10,00 | $1.485.480,00 |
| CAMILLA DE EMERGENCIA CON INMOVILIZADOR (INCLUYE SEÑALIZACION) | UND | $208.191,00 | 1,00 | $208.197,00 |
| EXTINTOR MULTIPROPOSITO ABC DE 10 LB (INCLUYE GANCHO Y SEÑALIZACION) | UND | $74.979,00 | 1,00 | $74.979,00 |
| BOTIQUIN METALICO TIPO GABINETE (INCLUYE DOTACION Y SEÑALIZACION) | UND | $127.000,00 | 2,00 | $254.000,00 |
| OVEROL ENTERIZO GRAFEADO PARA TRABAJOS DE SOLDADURAS | UND | $4.09.01,00 | 2,00 | $815.220,00 |
| CARETA SOLDADOR CON VISOR LEVANTABLE EN POLIPROPILENO, SOPORTE A CINTA VISORIO INASTILLA CON VIDRIO OSCURO | UND | $56.575,00 | 2,00 | $113.150,00 |
| GUANTE DE SEGURIDAD EN MATERIAL DE CARNAZA DE 14 PULGADAS PARA TRABAJOS DE SOLDADURA | UND | $48.165,00 | 2,00 | $96.330,00 |
| KIT DE SEÑALIZACIÓN SST DE 15 CM (ALTO) X 30 CM (ANCHO) EN MATERIAL DE POLIESTIRENO, INCLUYE SEÑAL: PROHIBIDO FUMAR, PROHIBIDO PASO A PERSONAL NO AUTORIZADO, PUNTO DE ENCUENTRO, RUTA DE EVACUACIÓN, SUSTANCIAS QUÍMICAS, USO OBLIGATORIO DE EPP Y BAÑOS | UND | $98.175,00 | 1,00 | $98.175,00 |
| EPP PARA TRABAJOS EN ALTURAS INCLUYE: ARNES, BARBIQUEJO PARA EL CASCO DE SOTACIÓN, ESLINGA, LINEA DE VIDA, PUNTO DE ANCLAJE P101 | UND | $920.200,00 | 10,00 | $9.202.000,00 |
| GENERACION DE INFORME PGIO INCLUYE CAPACITACIONES, ADQUISICION E IMPRESION DE INFORMACION | UND | $980.000,00 | 12,00 | $7.200.000,00 |
| **TOTAL IMPLEMETACIÓN PGIO - EJE BASO POR EL TÉRMINO DE EJECUCIÓN** | | | | **$21.396.562,00** |
| **2. IMPLEMETACION PGIO - EJE AMBIENTAL** | | | | |
| KIT PUNTO ECOLOGICO INCLUYE TRES (3) CANECAS (NEGRO, BLANCO Y VERDE) PARA SEPARACION DE RESIDUOS DE 55 LITROS, INCLUYE ESTRUCTURA DE SOPORTE METALICO RESISTENTE A LA INTEMPERIE | UND | $323.994,00 | 3,00 | $1.047.794,00 |
| PAQUETE DE BOLSAS PARA RESIDUOS SOLIDOS COLOR NEGRO (50 UNIDADES) DE MATERIAL POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD, CALIBRE DE 1.8", DE 80 X 90 CM | UND | $30.367,00 | 32,00 | $403.374,00 |
| PAQUETE DE BOLSAS PARA RESIDUOS SOLIDOS COLOR BLANCO (50 UNIDADES) DE MATERIAL POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD, CALIBRE DE 1.8", DE 80 X 90 CM | UND | $30.250,00 | 8,00 | $267.312,00 |
| PAQUETE DE BOLSAS PARA RESIDUOS SOLIDOS COLOR VERDE (50 UNIDADES) DE MATERIAL POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD, CALIBRE DE 1.8", DE 80 X 90 CM | UND | $31.863,00 | 10,00 | $318.330,00 |
| DANZA PARA LAVADO DE HERRAMIENTAS CON CAPACIDAD PARA 55 GALONES, EN MATERIALES DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD, RESISTENTE A CARGA ESTATICA Y A LA EXPOSICIÓN A LA INTEMPERIE | UND | $197.124,00 | 3,00 | $591.372,00 |
| KIT ASEO DE OBRA INCLUYE PICA, PALA CON MANGO, ESCOBA, BALDE PLASTICO 12 L, CARRETILLA (TIPO BOBBY CON LLANTA NEUMATICA), COMO MINIMO DE CAPACIDAD DE 6 M3 | UND | $720.877,00 | 1,00 | $720.877,00 |
| KIT DE SEÑALIZACION AMBIENTAL DE 15 CM (ALTO) X 10 CM (ANCHO) EN MATERIAL DE POLIESTIRENO, INCLUYE SEÑAL: RESIDUOS APROVECHABLES, RESIDUOS NO APROVECHABLES, RESIDUOS ORGANICOS APROVECHABLES Y RESIDUOS PELIGROSOS | UND | $84.736,00 | 8,00 | $169.456,00 |
| KIT CONTROL ANTIDERRAME TIPO MALETIN (CAPACIDAD 10 GALONES) CONSTA DE UN MALETIN DE TELA, DESENGRASANTE BIODEGRADABLE, CINTA DE SEGURIDAD, RECOGEDOR PLASTICO, BOLSAS ROJA, BIODEGRADABLE, PAR DE GUANTES, TAPABOCAS CLASICO, ALMOHADILLA, PAÑOS Y/O MATERIALES Y MATERIALES ABSORBENTES | UND | $295.211,00 | 1,00 | $295.211,00 |
| PROTECCION A SUMIDEROS DE 0.6 M X 1 M, INCLUYE UNO DE POLIPROPILENO AZUL | UND | $1.094,00 | 16,00 | $29.512,00 |
| CUBRIMIENTO DE MATERIALES GRANULARES (BASES, SUBBASE, ARENAS) INCLUYE PLASTICO CALIBRE 6, CON DIMENSIONES DE 4 M DE ANCHO X 100 DE LONGITUD PARA 400M2 POR FRENTE DE OBRA | UND | $55.162,50 | 51,00 | $2.813.287,50 |
| CUBRIMIENTO DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIONES (ESCOMBROS) INCLUYE PLASTICO CALIBRE 6, CON DIMENSIONES DE 4 M DE ANCHO X 100 DE LONGITUD PARA 400M2 POR FRENTE DE OBRA | UND | $80.462,50 | 8,00 | $580.700,00 |
| ALQUILER, MANTENIMIENTO Y ASEO DE BAÑOS PORTATILES (2 UNIDADES) | MES | $1.904.300,00 | 12,00 | $22.848.000,00 |
| BONIFICACIÓN DE ORDEN Y ASEO, INCLUYE DOTACIÓN Y PAGO DE PRESTACIONES | DIA | $96.939,00 | 78,00 | $7.561.242,00 |
| **TOTAL IMPLEMETACIÓN PGIO - EJE AMBIENTAL POR EL TÉRMINO DE EJECUCIÓN** | | | | **$37.336.672,00** |
| **3. IMPLEMETACION PGIO - EJE DE SEGURIDAD Y/O OBRA** | | | | |
| SUMINISTRO E INSTALACION DE VALLA INFORMATIVA DEL PROYECTO CON DIMENSIONES 8.00 M DE LARGO X 4.36 M DE ANCHO, INCLUYE: CIMENTACIÓN EN CONCRETO, REFUERZOS DE ACERO PARA LA CIMENTACIÓN, ESTRUCTURA METALICA DE SOPORTE, TABLERO DE FIJACIÓN EN LAMINA METALICA Y BANNER IMPRESO CON RENDERIZACION DEL CONTRATO | UND | $13.000.000,00 | 1,00 | $13.000.000,00 |
| CERRAMIENTO PROVISIONAL CON CINTA REFLECTIVA, INCLUYE: CINTA REFLECTIVA, POSTES Y ACCESORIOS | M | $16.324,91 | 170,00 | $2.775.135,70 |
| CERRAMIENTO PROVISIONAL EN ZINC H=2.00 M | M | $58.150,00 | 340,00 | $19.767.000,00 |
| **TOTAL IMPLEMETACIÓN PGIO -EJE DE SEGURIDAD Y/O OBRA POR EL TÉRMINO DE EJECUCIÓN** | | | | **$35.572.135,00** |
| **4. IMPLEMETACION PGIO - EJE MANEJO DE TRAFICO** | | | | |
| SEÑALES VERTICALES PREVENTIVAS PARA OBRA (FUA) | UND | $295.800,00 | 6,00 | $1.804.800,00 |
| SEÑALES VERTICALES REGLAMENTARIAS PARA OBRA (FUA) | UND | $288.820,00 | 6,00 | $1.804.992,00 |
| SEÑALES VERTICALES INFORMATIVAS PARA OBRA (FUA) | UND | $295.820,00 | 6,00 | $1.804.992,00 |
| AGENTES DE TRÁFICO (PALETEROS) INCLUYE DOTACIÓN Y PAGO DE PRESTACIONES | UND | $2.681.176,00 | 8,00 | $25.305.792,00 |
| **TOTAL IMPLEMETACIÓN PGIO - EJE MANEJO DE TRAFICO POR EL TÉRMINO DE EJECUCIÓN** | | | | **$31.580.476,00** |
| **5. IMPLEMETACION PGIO - EJE CALIDAD** | | | | |
| ENSAYO DE RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDRO | UND | $12.000,00000 | 27,00 | $324.000,00000 |
| ENSAYO DE GRANULOMETRIA DE SUELOS | UND | $70.000,00000 | 3,00 | $140.000,00000 |
| ENSAYO DE LIMITES DE PLASTICIDAD | UND | $70.000,00000 | 3,00 | $140.000,00000 |
| ENSAYO DE DENSIDAD HUMEDA Y HUMEDAD OPTIMA PROCTOR (INCLUYE GRANULOMETRIA Y LIMITES) | UND | $200.000,00000 | 3,00 | $600.000,00000 |
| ENSAYO CBR AL TERRENO LABORATORIO | UND | $450.000,00000 | 3,00 | $1.350.000,00000 |
| ENSAYO CBR AL TERRENO EN CAMPO | UND | $450.000,00000 | 3,00 | $1.350.000,00000 |
| ENSAYO DE CONTENIDO DE MATERIA ORGANICA POR IGNICION | UND | $150.000,00000 | 3,00 | $450.000,00000 |
| ENSAYO DE CONTENIDO DE SALES SOLUBLES | UND | $200.000,00000 | 3,00 | $600.000,00000 |
| DISEÑO DE MEZCLA CON CONCRETO CONVENCIONAL POR PESO Y VOLUMEN | UND | $600.000,00000 | 3,00 | $1.800.000,00000 |
| ENSAYO DE DENSIDAD EN CAMPO CONO Y ARENA | UND | $70.000,00000 | 9,00 | $630.000,00000 |
| ENSAYO DE RESISTENCIA A LA FLEXION DE VIGUETAS | UND | $50.000,00000 | 6,00 | $300.000,00000 |
| ENSAYO NO DESTRUCTIVO DE TINTAS PENETRANTES A UNIONES SOLDADAS DE PERFILERIA ESTRUCTURAL METALICA | UND | $265.306,00000 | 26,00 | $6.897.956,00000 |
| **TOTAL IMPLEMETACIÓN PGIO - EJE CALIDAD** | | | | **$13.314.956,00** |
| **9. PROGRAMA DE IMPLEMENTACION DEL PLAN DE GESTION INTEGRAL DE OBRA (PGIO) (1 + 2 + 3 + 4 + 5)** | | | | **$138.740.990,** |
| **9. PROGRAMA DE IMPLEMENTACION DEL PLAN DE GESTION INTEGRAL DE OBRA (PGIO)** | | | | **$138.740.990,00** |

Firmado digitalmente por ANDRES SALGADO VEGA

Firmado digitalmente por INGRID SOFIA MORALES AVILA

Apoderado: ANDRES SALGADO VEGA
COORDINADOR

INGRID MORALES AVILA
GERENTE DE PROYECTOS

# DESGLOSE DE LA DOTACION

999/2

Formulario 1 - Propuesta económica - Licitación de obra pública de infraestructura social

| Código | [illegible] | Versión | 1 |
|---|---|---|---|

FORMULARIO 1
PROPUESTA ECONOMICA
ALCALDIA DE MONTERIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA

Alcaldía de
MONTERÍA

CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDDIAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNDDICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA)

SUMINISTRO DE DOTACION DEPORTIVA PARA ENTRENAMIENTO DE HALTEROFILIA

| ITEM | ESPECIFICACION | | DESCRIPCION | UNIDAD | CANTIDA | | VR UNITARIO | | VR TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | SET OLIMPICO 300KG TRAINING INCLUYE: CUBARRA OLÍMPICA PROFESIONAL 20KG,2000 PUND TRAINING 20KG MASCULINA: ACERO ROCKWELL-C, 215,000 PSI- YIELD STRENGTH 130,000 PSI EN 16 MM DE DIAMETRO, 2200 MM DE LARGO, COLOR CROMADO SILVER, SISTEMA DE 10 RODAMIENTOS DE RODILLOS DE AGUJA (5 EN CADA CAMISA), ESPECIFICACIONES IWF CON GRAFILADO PULIDO PROFESIONAL 3/4 20 TPI. UN PAR DE DISCOS OLIMPICOS DESDE LOS PESOS 0.5KG-25KG , UN PAR DE COLLARINES PROFESIONALES 2.5KG EN ACERO CALIBRADOS Y CROMADO. | UND | 10 | $ | 6.580.000,0000 | $ | 65.800.000 |
| 2 | | | BARRA OLIMPICA 15KG FEMENINA ACERO QTA 220,000 PSI- YIELD STRENGTH 220,000 PSI EN 25 MM DE DIAMETRO, 2200 MM DE LARGO, COLOR CROMADO SILVER, SISTEMA DE 8 RODAMIENTOS DE RODILLOS DE AGUJA (4 EN CADA CAMISA), ESPECIFICACIONES IWF CON GRAFILADO PULIDO PROFESIONAL 3/4 20 TPI | UND | 10 | $ | 1.130.300,0000 | $ | 11.300.000 |
| 3 | | | PLATAFORMA PARA ZONA DE ENTRENAMIENTO OLIMPICA 2500X2000X90MM CONFECTIA POR 8 MODULOS DE CAUCHO MACIZO BI-COLOR NBR 80 RO EN 90MM, SISTEMA INTERLOCK-TECNOLOGIA CRASTECH CON CAPACIDAD DE IMPACTO 700KG. LAMINA DE PISO PINTURIZADO CON OPCION DE LOGO PERSONALIZADO ACORDE A CLUB O ENTIDAD. | UND | 10 | $ | 6.979.811,9028 | $ | 69.798.119 |
| 4 | | | SOPORTE DE BARRA OLIMPICO PROFESIONAL PARA ZONA DE ENTRENAMIENTO OLÍMPICA. EXCLUSIVAMENTE PARA ROTACIÓN DE PESOS Y FONDOS APERTURA MÍN: 580MMAPERTURA MAX: 1580MM ALTURA MÁX: 1820 MM ALTURA MIN: 1280 MM CAPACIDAD: 400 KG | UND | 10 | $ | 1.360.000,0000 | $ | 13.600.000 |
| 5 | | | PORTADISCOS OLIMPICO PROFESIONAL PARA ZONA DE ENTRENAMIENTO OLÍMPICA LARGO: 1200MM ANCHO: 800MM ALTO:1300M MCAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO 20SKG | UND | 10 | $ | 900.000,0000 | $ | 9.000.000 |
| 6 | | | PORTAMANCUERDO OLIMPICO PROFESIONAL PARA ZONA DE ENTRENAMIENTO OLÍMPICA DIAMETRO: 80M 450MM DIAMETRO BULLDOG CONMIX SUPERFICIE 350MM ALTURA MAX: 550MM COMPARTIMENTO PARA COLOCHA | UND | 4 | $ | 948.000,0000 | $ | 3.792.000 |
| | | | | | | | SUBTOTAL SUMINISTROS | $ | 171.990.119,5071196 |
| | | | | | | | IVA (19%) | $ | 32.678.122,7213528 |
| | | | | | | | VALOR TOTAL SUMINISTRO DE DOTACION DEPORTIVA PARA ENTRENAMIENTO DE HALTEROFILIA | $ | 204.668.242,00 |

Formulario 1 - Propuesta económica - Licitación de obra pública de Infraestructura social

Código | CCE | Versión : 1

**FORMULARIO 1**
**PROPUESTA ECONOMICA**
**ALCALDIA DE MONTERIA**
**SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA**

Alcaldía de
**MONTERÍA**

**CONSTRUCCIÓN DE LA UNDDIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNDDICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA)**

**SUMINISTRO DE DOTACION DEPORTIVA PARA ENTRENAMIENTO DE HALTEROFILIA**

| ITEM | ESPECIFICACIÓN | DESCRIPCIÓN | UNIDAD | CANTIDAD | VR UNITARIO | VR TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | SET OLIMPICO 1900lb TRAINING INCLUYE: 1)BARRA OLÍMPICA PROFESIONAL BULLDOG EURO TRAINING 2200 MASCULINA: ACERO ROCKWELL-C: 215,000 PSI- YIELD STRENGTH 230,000 PSI EN 28 MM DE DIAMETRO, 2200 MM DE LARGO, COLOR CROMADO SILVER, SISTEMA DE 10 RODAMIENTOS DE RODILLOS DE AGUJA (5 EN CADA CAMISA), ESPECIFICACIONES IWF CON GRAFILADO PULIDO PROFESIONAL 3/4 20 TPI. UN PAR DE DISCOS OLIMPICOS DESDE LOS PESOS (L)45-(L)45 , UN PAR DE COLLARINES PROFESIONALES 2,5KG EN ACERO CALIBRADO Y CROMADO. | UND | 10 | $ 8.500.000 | $ 85.000.000 |
| 2 | | BARRA OLÍMPICA 1500 FEMENINA: ACERO GTA 210,000 PSI- YIELD STRENGTH 220,000 PSI EN 25 MM DE DIAMETRO, 2000 MM DE LARGO, COLOR CROMADO SILVER, SISTEMA DE 8 RODAMIENTOS DE RODILLOS DE AGUJA (4 EN CADA CAMISA), ESPECIFICACIONES IWF CON GRAFILADO PULIDO PROFESIONAL 3/4 20 TPI | UND | 30 | $ 2.300.000 | $ 21.000.000 |
| 3 | | PLATAFORMA PARA ZONA DE ENTRENAMIENTO OLIMPICA 2400X2500X90MM COMPUESTA POR 8 MODULOS DE CAUCHO MACIZO BULLDOG NBR EURO EN 90MM, SISTEMA INTERLOCK TECNOLOGIA CAVOTECH CON CAPACIDAD DE IMPACTO 700KG LAMINA DE FINO INMUNIZADO CON OPCION DE LOGO PERSONALIZADO ACORDE A CLUB O INSTITUCION. | UND | 10 | $ 6.379.832 | $ 63.798.319 |
| 4 | | SOPORTE DE SENTADILLA OLIMPICO PROFESIONAL PARA ZONA DE ENTRENAMIENTO OLÍMPICA ESCALABLE PARA ESTACIÓN DE PECHO Y FONDOS APERTURA MIN: 580MMAPERTURA MAX: 1580MM ALTURA MÁX: 3600 MM ALTURA MIN: 1280 MM CAPACIDAD: 400 KG | UND | 20 | $ 1.240.000 | $ 12.800.000 |
| 5 | | PORTADISCOS OLIMPICO PROFESIONAL PARA ZONA DE ENTRENAMIENTO OLÍMPICA LARGO: 1058MM ANCHO: 480MM ALTO:1335MMCAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO 2050 | UND | 10 | $ 600.000 | $ 6.000.000 |
| 6 | | PORTAMAGNESIO OLIMPICO PROFESIONAL PARA ZONA DE ENTRENAMIENTO OLIMPICA DIAMETRO BASE 450MM DIAMETRO BULLDOG CORNER SUPERFICIE 350MM ALTURA MAX: 900MM COMPARTIMIENTO PARA COLOFONIA | UND | 4 | $ 948.000 | $ 3.792.000 |
| | | | | | SUBTOTAL SUMINISTROS | $ 191.990.319,33 |
| | | | | | tasa prodeporte y recreación | 1% $ 1.719.903,00 |
| | | | | | Estampilla justicia familiar | 2% $ 3.519.806,00 |
| | | | | | Estampilla pro cultura | 2% $ 3.719.903,00 |
| | | | | | Estampilla adulto mayor | 2% $ 3.719.903,00 |
| | | | | | Estampilla pro Universidad de Córdoba | 2% $ 3.719.903,00 |
| | | | | | TOTAL IMPUESTOS | $ 33.599.819,00 |
| | | | | | IVA | 19% $ 33.498.160,67 |
| | | | | | VALOR TOTAL SUMINISTRO DE DOTACION DEPORTIVA PARA ENTRENAMIENTO DE HALTEROFILIA | $ 259.587.896,00 |

# APU

## ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS



| PROPONENTE: | PROYECTO U OBRA: CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA) |
|---|---|
| DESCRIPCIÓN DEL ITEM: 1.01 DEMOLICIÓN BORDILLOS EN CONCRETO INCLUYE RETIRO DE MATERIAL A UNA DISTANCIA NO MAYOR A 10 KM | UNIDAD: m<br>FECHA: 22/04/2025 |

### 1 Equipos

| Descripción | | Tipo | Tarifa/Hora | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| HERRAMIENTAS MENORES | | | 12,005.00 | 5.0000 | 600.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 600.00 |

### 2 Materiales en Obra

| Descripción | | Unidad | Precio Uni. | Cantidad | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Sub-Total | 0.00 |

### 3 Transportes

| Descripción | Vol.Peso.Cant | Distancia | m3-km | Tarifa | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| TRANSPORTE DE MATERIAL SOBRANTE | | | 0.96 | 2,763.0000 | 2,652.48 | |
| | | | | | Sub-Total | 2,652.00 |

### 4 Mano de Obra

| Trabajador | Jornal | Prestaciones | Jornal Total | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| AYUDANTE | 52,195.00 | 43,843.80 | 96,038.80 | 0.1250 | 12,005.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 12,005.00 |

| | Total Directos: | 15,257.00 |
|---|---|---|

### 5 Costos Indirectos

| Descripción | | | | Porcentaje | Valor Total | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| .Administracion | | | | 27.5000 | 4,196.00 | |
| .Imprevistos | | | | 0.5000 | 76.00 | |
| .Utilidad | | | | 5.0000 | 763.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 5,035.00 |

| | Valor Unitario Total : | 20,292.00 |
|---|---|---|

# ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

| PROPONENTE: | PROYECTO U OBRA: CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA) |
|---|---|
| DESCRIPCIÓN DEL ITEM: 1.02 DEMOLICIÓN DE PISOS Y ANDENES DE CONCRETO. INCLUYE RETIRO | UNIDAD: m2 |
| | FECHA: 22/04/2025 |

## 1 Equipos

| Descripción | | Tipo | Tarifa/Hora | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| HERRAMIENTAS MENORES | | | 970.00 | 1.0000 | 10.00 | |
| MINICARGADOR CON BRAZO EXCAVADOR | | MOTOR 2650 RPM | 171,600.00 | 0.0800 | 13,728.00 | |
| MINICARGADOR CON MARTILLO DEMOLE | | MOTOR 2650 RPM | 171,600.00 | 0.0800 | 13,728.00 | |
| | | | | | **Sub-Total** | 27,466.00 |

## 2 Materiales en Obra

| Descripción | | Unidad | Precio Uni. | Cantidad | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | **Sub-Total** | 0.00 |

## 3 Transportes

| Descripción | Vol.Peso.Cant | Distancia | m3-km | Tarifa | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| TRANSPORTE DE MATERIAL SOBRANTE | | | 1.00 | 2,763.0000 | 2,763.00 | |
| | | | | | **Sub-Total** | 2,763.00 |

## 4 Mano de Obra

| Trabajador | Jornal | Prestaciones | Jornal Total | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| AYUDANTE | 52,195.00 | 43,843.80 | 96,038.80 | 0.0101 | 970.00 | |
| | | | | | **Sub-Total** | 970.00 |

## 5 Costos Indirectos

| | | | | Total Directos: | 31,199.00 |
|---|---|---|---|---|---|

| Descripción | | | | Porcentaje | Valor Total | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| .Administracion | | | | 27.5000 | 8,580.00 | |
| .Imprevistos | | | | 0.5000 | 156.00 | |
| .Utilidad | | | | 5.0000 | 1,560.00 | |
| | | | | | **Sub-Total** | 10,296.00 |

| Valor Unitario Total : | 41,495.00 |
|---|---|

## ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS



| PROPONENTE: | PROYECTO U OBRA: CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA) |
|---|---|
| DESCRIPCIÓN DEL ITEM: 1.03DESCAPOTE A MAQUINA INCLUYE RETIRO DE MATERIAL DISTANCIA NO MAYOR A 10KM | UNIDAD: m2 |
| | FECHA: 22/04/2025 |

### 1 Equipos

| Descripción | | Tipo | Tarifa/Hora | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| HERRAMIENTAS MENORES | | | 3,842.00 | 5.0000 | 192.00 | |
| RETROCARGADOR PALA 95HP | | PROF. EXCAVACION 4.4M Y H= 5.68M | 125,000.00 | 0.0400 | 5,000.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 5,192.00 |

### 2 Materiales en Obra

| Descripción | | Unidad | Precio Uni. | Cantidad | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Sub-Total | 0.00 |

### 3 Transportes

| Descripción | Vol.Peso.Cant | Distancia | m3-km | Tarifa | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| TRANSPORTE DE MATERIAL SOBRANTE | | | 2.00 | 2,763.0000 | 5,526.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 5,526.00 |

### 4 Mano de Obra

| Trabajador | Jornal | Prestaciones | Jornal Total | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| AYUDANTE | 52,195.00 | 43,843.80 | 96,038.80 | 0.0400 | 3,842.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 3,842.00 |

### 5 Costos Indirectos

| | Total Directos | 14,560.00 |
|---|---|---|

| Descripción | | | | Porcentaje | Valor Total | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Administracion | | | | 27.5000 | 4,004.00 | |
| Imprevistos | | | | 0.5000 | 73.00 | |
| Utilidad | | | | 5.0000 | 728.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 4,805.00 |

| Valor Unitario Total : | 19,365.00 |
|---|---|

# ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

| PROPONENTE: | PROYECTO U OBRA: CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA) |
|---|---|
| DESCRIPCIÓN DEL ITEM: 1.04 REMOCION DE ESPECIES VEGETALES (TALA DE ÁRBOLES MENOR O IGUAL A H= 5M INCLUYE TRANSPORTE DE RESIDUOS (10 KM), INCLUYE EXTRACCIÓN DE RAÍZ) | UNIDAD: und<br>FECHA: 28/04/2025 |

## 1 Equipos

| Descripción | | Tipo | Tarifa/Hora | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| CARRO CANASTA CON BRAZO HIDRAULICO | | MAQUINA | 412,500.00 | 0.4444 | 183,315.00 | |
| HERRAMIENTAS MENORES | | | 54,516.00 | 5.0000 | 2,726.00 | |
| MOTOSIERRA | | VELOCIDAD 9600 RPM | 12,500.00 | 1.3333 | 16,666.00 | |
| RETROCARGADOR PALA 95HP | | PROF. EXCAVACIO N 4.4M Y H= 5.88M | 149,000.00 | 0.4444 | 66,216.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 268,923.00 |

## 2 Materiales en Obra

| Descripción | | Unidad | Precio Uni. | Cantidad | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Sub-Total | 0.00 |

## 3 Transportes

| Descripción | Vol.Peso.Cant. | Distancia | m3-km | Tarifa | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| TRANSPORTE DE MATERIAL SOBRANTE | | | 60.00 | 2,763.0000 | 165,780.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 165,780.00 |

## 4 Mano de Obra

| Trabajador | Jornal | Prestaciones | Jornal Total | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 AYUDANTES | 104,390.00 | 87,687.60 | 192,077.60 | 0.1667 | 32,019.00 | |
| OPERADOR DE MOTOSIERRA | 76,679.00 | 58,276.04 | 134,955.04 | 0.1667 | 22,497.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 54,516.00 |

| | |
|---|---|
| Total Directos: | 489,219.00 |

## 5 Costos Indirectos

| Descripción | | | | Porcentaje | Valor Total | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| .Administracion | | | | 27.5000 | 134,535.00 | |
| .Imprevistos | | | | 0.5000 | 2,446.00 | |
| .Utilidad | | | | 5.0000 | 24,461.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 161,442.00 |

| | |
|---|---|
| Valor Unitario Total : | 650,661.00 |

## ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS



| PROPONENTE: | PROYECTO U OBRA: CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA) |
|---|---|
| DESCRIPCIÓN DEL ITEM: 1.05 REMOCION DE ESPECIES VEGETALES (TALA DE ÁRBOLES ALTURAS ENTRE H= 5.1M A 10M INCLUYE TRANSPORTE DE RESIDUOS (10 KM), INCLUYE EXTRACCIÓN DE RAÍZ) | UNIDAD: und<br>FECHA: 28/04/2025 |

### 1 Equipos

| Descripción | | Tipo | Tarifa/Hora | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| CARRO CANASTA CON BRAZO HIDRAULICO | | MAQUINA | 412,500.00 | 0.6667 | 275,014.00 | |
| HERRAMIENTAS MENORES | | | 38,994.00 | 5.0000 | 1,950.00 | |
| MOTOSIERRA | | VELOCIDAD 9600 RPM | 12,500.00 | 0.8889 | 11,111.00 | |
| RETROCARGADOR PALA 95HP | | PROF. EXCAVACION 4.4M Y H= 5.68M | 149,000.00 | 0.6667 | 99,338.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 387,413.00 |

### 2 Materiales en Obra

| Descripción | | Unidad | Precio Uni. | Cantidad | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Sub-Total | 0.00 |

### 3 Transportes

| Descripción | Vol.Peso.Cant | Distancia | m3-km | Tarifa | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| TRANSPORTE DE MATERIAL SOBRANTE | | | 90.00 | 2,763.0000 | 248,670.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 248,670.00 |

### 4 Mano de Obra

| Trabajador | Jornal | Prestaciones | Jornal Total | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 AYUDANTES | 156,595.00 | 131,531.40 | 288,116.40 | 0.0833 | 24,000.00 | |
| OPERADOR DE MOTOSIERRA | 76,679.00 | 58,276.04 | 134,955.04 | 0.1111 | 14,994.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 38,994.00 |

### 5 Costos Indirectos

| | | | | | Total Directos: | 675,077.00 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Descripción | | | | Porcentaje | Valor Total | Vr.Parcial |
| Administracion | | | | 27.5000 | 185,646.00 | |
| Imprevistos | | | | 0.5000 | 3,375.00 | |
| Utilidad | | | | 5.0000 | 33,754.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 222,775.00 |

| Valor Unitario Total : | 897,852.00 |
|---|---|

# ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

| PROPONENTE: | PROYECTO U OBRA: CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA) |
|---|---|
| DESCRIPCIÓN DEL ITEM: 1.06 REMOCION DE ESPECIES VEGETALES (TALA DE ÁRBOLES ALTURAS ENTRE H= 10.1M A 15M INCLUYE TRANSPORTE DE RESIDUOS, INCLUYE EXTRACCIÓN DE RAÍZ) | UNIDAD: und<br>FECHA: 28/04/2025 |

## 1 Equipos

| Descripción | | Tipo | Tarifa/Hora | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| CARRO CANASTA CON BRAZO HIDRAULICO | | MAQUINA | 412,500.00 | 0.8889 | 366,671.00 | |
| HERRAMIENTAS MENORES | | | 173,020.00 | 5.0000 | 8,651.00 | |
| MOTOSIERRA | | VELOCIDAD 9600 RPM | 12,500.00 | 0.8889 | 11,111.00 | |
| RETROCARGADOR PALA 95HP | | PROF. EXCAVACION 4.4M Y H= 5.68M | 149,000.00 | 0.8889 | 132,446.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 518,879.00 |

## 2 Materiales en Obra

| Descripción | | Unidad | Precio Uni. | Cantidad | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Sub-Total | 0.00 |

## 3 Transportes

| Descripción | Vol.Peso.Cant | Distancia | m3-km | Tarifa | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| TRANSPORTE DE MATERIAL SOBRANTE | | | 120.00 | 2,763.0000 | 331,560.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 331,560.00 |

## 4 Mano de Obra

| Trabajador | Jornal | Prestaciones | Jornal Total | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 4 AYUDANTES | 208,780.00 | 175,375.20 | 384,155.20 | 0.3333 | 128,039.00 | |
| OPERADOR DE MOTOSIERRA | 76,679.00 | 58,276.04 | 134,955.04 | 0.3333 | 44,981.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 173,020.00 |

## 5 Costos Indirectos

| | | | Total Directos: | 1,023,459.00 |
|---|---|---|---|---|

| Descripción | | | | Porcentaje | Valor Total | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| .Administracion | | | | 27.5000 | 281,451.00 | |
| .Imprevistos | | | | 0.5000 | 5,117.00 | |
| .Utilidad | | | | 5.0000 | 51,173.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 337,741.00 |

| Valor Unitario Total : | 1,361,200.00 |
|---|---|

998

## ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS



| PROPONENTE: | PROYECTO U OBRA: CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA) |
|---|---|
| DESCRIPCIÓN DEL ITEM: 1.07 PODA DE FORMACIÓN ÁRBOLES ALTURA MENOR O IGUAL H= 5 M (INCLUYE TRANSPORTE DE RESIDUOS) | UNIDAD: und<br>FECHA: 28/04/2025 |

### 1 Equipos

| Descripción | | Tipo | Tarifa/Hora | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| CARRO CANASTA CON BRAZO HIDRAULICO | | MAQUINA | 412,500.00 | 0.3636 | 149,985.00 | |
| HERRAMIENTAS MENORES | | | 32,704.00 | 5.0000 | 1,635.00 | |
| MOTOSIERRA | | VELOCIDAD 9600 RPM | 12,500.00 | 0.8000 | 10,000.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 161,620.00 |

### 2 Materiales en Obra

| Descripción | | Unidad | Precio Uni. | Cantidad | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| cicatrizante | | KG | 90,435.00 | 0.5000 | 45,218.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 45,218.00 |

### 3 Transportes

| Descripción | Vol.Peso.Cant. | Distancia | m3-km | Tarifa | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| TRANSPORTE Y ACARREO DEL MATERIAL SOBRANTE PRODUCTO DE LA LIMPIEZA Y EXTRACCIÓN DE BIOMASA. | | | 75.00 | 75.0000 | 207,225.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 207,225.00 |

### 4 Mano de Obra

| Trabajador | Jornal | Prestaciones | Jornal Total | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 AYUDANTES | 104,390.00 | 87,687.60 | 192,077.60 | 0.1000 | 19,208.00 | |
| OPERADOR DE MOTOSIERRA | 76,679.00 | 58,276.04 | 134,955.04 | 0.1000 | 13,496.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 32,704.00 |

### 5 Costos Indirectos

| | | | | | Total Directos: | 446,767.00 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Descripción | | | | Porcentaje | Valor Total | Vr.Parcial |
| .Administracion | | | | 27.5000 | 122,861.00 | |
| .Imprevistos | | | | 0.5000 | 2,234.00 | |
| .Utilidad | | | | 5.0000 | 22,338.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 147,433.00 |

| Valor Unitario Total : | 594,200.00 |
|---|---|

# ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

| PROPONENTE: | PROYECTO U OBRA: CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA) |
|---|---|
| DESCRIPCIÓN DEL ITEM: 1.08 PODA DE FORMACIÓN ÁRBOLES ALTURA MAYOR H=5,1 O IGUAL 10 M (INCLUYE TRANSPORTE DE RESIDUOS) | UNIDAD: und<br>FECHA: 28/04/2025 |

## 1 Equipos

| Descripción | | Tipo | Tarifa/Hora | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| CARRO CANASTA CON BRAZO HIDRAULICO | | MAQUINA | 412,500.00 | 0.4000 | 165,000.00 | |
| HERRAMIENTAS MENORES | | | 65,407.00 | 5.0000 | 3,270.00 | |
| MOTOSIERRA | | VELOCIDAD 9600 RPM | 12,500.00 | 1.6000 | 20,000.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 188,270.00 |

## 2 Materiales en Obra

| Descripción | | Unidad | Precio Uni. | Cantidad | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| CICATRIZANTE | | KG | 90,436.00 | 0.5000 | 45,218.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 45,218.00 |

## 3 Transportes

| Descripción | Vol.Peso.Canl | Distancia | m3-km | Tarifa | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| TRANSPORTE DE MATERIAL SOBRANTE | | | 60.00 | 2,763.0000 | 165,780.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 165,780.00 |

## 4 Mano de Obra

| Trabajador | Jornal | Prestaciones | Jornal Total | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 AYUDANTES | 104,390.00 | 87,687.60 | 192,077.60 | 0.2000 | 38,416.00 | |
| OPERADOR DE MOTOSIERRA | 76,679.00 | 58,276.04 | 134,955.04 | 0.2000 | 26,991.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 65,407.00 |

## 5 Costos Indirectos

| | | | | Total Directos: | 464,675.00 |
|---|---|---|---|---|---|

| Descripción | | | | Porcentaje | Valor Total | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| .Administracion | | | | 27.5000 | 127,785.00 | |
| .Imprevistos | | | | 0.5000 | 2,323.00 | |
| .Utilidad | | | | 5.0000 | 23,234.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 153,343.00 |

| Valor Unitario Total : | 618,018.00 |
|---|---|

## ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS



| PROPONENTE: | PROYECTO U OBRA: CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA) |
|---|---|
| DESCRIPCIÓN DEL ITEM: 1.09 DESMONTE DE SEÑALES DE TRANSITO. INCLUYE RETIRO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA MANIPULACIÓN | UNIDAD: und<br>FECHA: 22/04/2025 |

### 1 Equipos

| Descripción | | Tipo | Tarifa/Hora | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| HERRAMIENTAS MENORES | | | 32,019.00 | 5.0000 | 1,601.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 1,601.00 |

### 2 Materiales en Obra

| Descripción | | Unidad | Precio Uni. | Cantidad | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Sub-Total | 0.00 |

### 3 Transportes

| Descripción | Vol.Peso.Cant | Distancia | m3-km | Tarifa | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| TRANSPORTE DE MATERIALES. | | | 2.50 | 2.5000 | 6,908.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 6,908.00 |

### 4 Mano de Obra

| Trabajador | Jornal | Prestaciones | Jornal Total | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 AYUDANTES | 104,390.00 | 87,687.60 | 192,077.60 | 0.1667 | 32,019.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 32,019.00 |

### 5 Costos Indirectos

| | | | | Total Directos: | 40,528.00 |
|---|---|---|---|---|---|

| Descripción | | | | Porcentaje | Valor Total | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| .Administracion | | | | 27.5000 | 11,145.00 | |
| .Imprevistos | | | | 0.5000 | 203.00 | |
| .Utilidad | | | | 5.0000 | 2,026.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 13,374.00 |

| Valor Unitario Total : | 53,902.00 |
|---|---|

# ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

| PROPONENTE: | PROYECTO U OBRA:<br>CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA) |
|---|---|
| DESCRIPCIÓN DEL ITEM:<br>1.10 DESMONTE, RETIRO DE PORTERIA INCLUYE TRASLADO CARGUE Y DESCARGUE HASTA UNA DISTANCIA NO MAYOR DE 10 KM | UNIDAD: par<br>FECHA: 22/04/2025 |

## 1 Equipos

| Descripción | | Tipo | Tarifa/Hora | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| HERRAMIENTAS MENORES | | | 384,155.00 | 5.0000 | 19,208.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 19,208.00 |

## 2 Materiales en Obra

| Descripción | | Unidad | Precio Uni. | Cantidad | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Sub-Total | 0.00 |

## 3 Transportes

| Descripción | Vol.Peso.Cant | Distancia | m3-km | Tarifa | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| TRANSPORTE DE MATERIAL SOBRANTE | | | 132.00 | 2,763.0000 | 364,716.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 364,716.00 |

## 4 Mano de Obra

| Trabajador | Jornal | Prestaciones | Jornal Total | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 4 AYUDANTES | 208,780.00 | 175,375.20 | 384,155.20 | 1.0000 | 384,155.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 384,155.00 |

## 5 Costos Indirectos

| | Total Directos | 768,079.00 |
|---|---|---|

| Descripción | | | | Porcentaje | Valor Total | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| .Administracion | | | | 27.5000 | 211,222.00 | |
| .Imprevistos | | | | 0.5000 | 3,840.00 | |
| .Utilidad | | | | 5.0000 | 38,404.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 253,466.00 |

| Valor Unitario Total : | 1,021,545.00 |
|---|---|

## ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS



| PROPONENTE: | PROYECTO U OBRA: CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA) |
|---|---|
| DESCRIPCIÓN DEL ITEM: 1.11 DESMONTE PERIMETRO EN LLANTAS. INCLUYE RETIRO NO MAYOR A 10KM | UNIDAD: m<br>FECHA: 22/04/2025 |

### 1 Equipos

| Descripción | | Tipo | Tarifa/Hora | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| HERRAMIENTAS MENORES | | | 6,514.00 | 6.0000 | 326.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 326.00 |

### 2 Materiales en Obra

| Descripción | | Unidad | Precio Uni. | Cantidad | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Sub-Total | 0.00 |

### 3 Transportes

| Descripción | Vol.Peso.Cant | Distancia | m3-km | Tarifa | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| TRANSPORTE DE MATERIAL SOBRANTE | | | 1.40 | 2,763.0000 | 3,868.20 | |
| | | | | | Sub-Total | 3,868.00 |

### 4 Mano de Obra

| Trabajador | Jornal | Prestaciones | Jornal Total | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 AYUDANTES | 104,390.00 | 87,687.60 | 192,077.60 | 0.0200 | 3,842.00 | |
| OFICIAL DE OBRA | 75,920.00 | 57,699.20 | 133,619.20 | 0.0200 | 2,672.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 6,514.00 |

### 5 Costos Indirectos

| | | | | | Total Directos: | 10,708.00 |
|---|---|---|---|---|---|---|

| Descripción | | | | Porcentaje | Valor Total | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| .Administracion | | | | 27.5000 | 2,945.00 | |
| .Imprevistos | | | | 0.5000 | 54.00 | |
| .Utilidad | | | | 5.0000 | 535.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 3,534.00 |

| Valor Unitario Total : | 14,242.00 |
|---|---|

# ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

| PROPONENTE: | PROYECTO U OBRA: CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 2 (MANZANA CE |
|---|---|
| DESCRIPCIÓN DEL ITEM: 2.01 EXCAVACIÓN MECANICA | UNIDAD: m3 |
| | FECHA: 01/05/2025 |

## 1 Equipos

| Descripción | | Tipo | Tarifa/Hora | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| HERRAMIENTAS MENORES | | | 960.00 | 5.0000 | 48.00 | |
| RETROCARGADOR PALA 95HP | | PROF. EXCAVACION 4.4M Y H= 5.68M | 149,000.00 | 0.0800 | 11,920.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 11,968.00 |

## 2 Materiales en Obra

| Descripción | | Unidad | Precio Uni. | Cantidad | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Sub-Total | 0.00 |

## 3 Transportes

| Descripción | Vol.Peso.Cant | Distancia | m3-km | Tarifa | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Sub-Total | 0.00 |

## 4 Mano de Obra

| Trabajador | Jornal | Prestaciones | Jornal Total | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| AYUDANTE | 52,195.00 | 43,843.80 | 96,038.80 | 0.0100 | 960.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 960.00 |

## 5 Costos Indirectos

| | | | | Total Directos: | 12,928.00 |
|---|---|---|---|---|---|

| Descripción | | | | Porcentaje | Valor Total | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| .Administracion | | | | 27.0000 | 3,491.00 | |
| .Imprevistos | | | | 1.0000 | 129.00 | |
| .Utilidad | | | | 5.0000 | 646.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 4,266.00 |

| Valor Unitario Total : | 17,194.00 |
|---|---|

951

## ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS



| PROPONENTE: | PROYECTO U OBRA: CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 2 (MANZANA CE |
|---|---|
| DESCRIPCIÓN DEL ITEM: 2.02 CARGUE Y RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE, CON ACARREO LIBRE | UNIDAD: m3 |
| | FECHA: 01/05/2025 |

### 1 Equipos

| Descripción | | Tipo | Tarifa/Hora | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| HERRAMIENTAS MENORES | | | 768.00 | 5.0000 | 38.00 | |
| RETROCARGADOR PALA 95HP | | PROF. EXCAVACION 4,4M Y H= 5,68M | 149,000.00 | 0.0300 | 4,470.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 4,508.00 |

### 2 Materiales en Obra

| Descripción | | Unidad | Precio Uni. | Cantidad | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Sub-Total | 0.00 |

### 3 Transportes

| Descripción | Vol.Peso.Cant | Distancia | m3-km | Tarifa | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| TRANSPORTE DE MATERIAL SOBRANTE | | | 10.00 | 2,763.0000 | 27,630.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 27,630.00 |

### 4 Mano de Obra

| Trabajador | Jornal | Prestaciones | Jornal Total | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| AYUDANTE | 52,195.00 | 43,843.80 | 96,038.80 | 0.0080 | 768.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 768.00 |

### 5 Costos Indirectos

| | | | | Total Directos: | 32,906.00 |
|---|---|---|---|---|---|

| Descripción | | | | Porcentaje | Valor Total | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| .Administracion | | | | 27.0000 | 8,885.00 | |
| .Imprevistos | | | | 1.0000 | 329.00 | |
| .Utilidad | | | | 5.0000 | 1,645.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 10,859.00 |

| Valor Unitario Total : | 43,765.00 |
|---|---|

# ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

| PROPONENTE: | PROYECTO U OBRA: CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA) |
|---|---|
| DESCRIPCIÓN DEL ITEM: 2.03 RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO COMPACTADO EXTENDIDO A MAQUINA | UNIDAD: m3 |
| | FECHA: 22/04/2025 |

## 1 Equipos

| Descripción | | Tipo | Tarifa/Hora | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| CARROTANQUE | | | 150,000.00 | 0.0500 | 7,500.00 | |
| HERRAMIENTAS MENORES | | | 1,210.00 | 5.0000 | 61.00 | |
| MINICARGADOR CON BALDE | | 47HP | 106,700.00 | 0.0500 | 5,335.00 | |
| MINICARGADOR CON RODILLO | | 47HP | 171,600.00 | 0.0500 | 8,580.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 21,476.00 |

## 2 Materiales en Obra

| Descripción | | Unidad | Precio Unit. | Cantidad | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| AGUA | | LT | 107.00 | 20.0000 | 2,140.00 | |
| MATERIAL SELECCIONADO DESDE LA CANTERA HASTA CASCO URBANO | | M3 | 89,275.00 | 1.2500 | 111,594.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 113,734.00 |

## 3 Transportes

| Descripción | Vol.Peso.Cant | Distancia | m3-km | Tarifa | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Sub-Total | 0.00 |

## 4 Mano de Obra

| Trabajador | Jornal | Prestaciones | Jornal Total | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 AYUDANTES | 104,390.00 | 87,687.60 | 192,077.60 | 0.0063 | 1,210.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 1,210.00 |

## 5 Costos Indirectos

| | Total Directos: | 136,420.00 |
|---|---|---|

| Descripción | | | | Porcentaje | Valor Total | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| .Administracion | | | | 27.5000 | 37,516.00 | |
| .Imprevistos | | | | 0.5000 | 682.00 | |
| .Utilidad | | | | 5.0000 | 6,821.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 45,019.00 |

| Valor Unitario Total : | 181,439.00 |
|---|---|

## ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS



| PROPONENTE: | PROYECTO U OBRA: CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 2 (MANZANA CE |
|---|---|
| DESCRIPCIÓN DEL ITEM: 3.01.01 EXCAVACION MECANICA | UNIDAD: m3 |
| | FECHA: 01/05/2025 |

### 1 Equipos

| Descripción | | Tipo | Tarifa/Hora | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| HERRAMIENTAS MENORES | | | 960.00 | 5.0000 | 48.00 | |
| RETROCARGADOR PALA 95HP | | PROF. EXCAVACION 4.4M Y H= 5.68M | 149,000.00 | 0.0800 | 11,920.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 11,968.00 |

### 2 Materiales en Obra

| Descripción | | Unidad | Precio Uni. | Cantidad | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Sub-Total | 0.00 |

### 3 Transportes

| Descripción | Vol.Peso.Cant | Distancia | m3-km | Tarifa | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Sub-Total | 0.00 |

### 4 Mano de Obra

| Trabajador | Jornal | Prestaciones | Jornal Total | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| AYUDANTE | 52,195.00 | 43,843.80 | 96,038.80 | 0.0100 | 960.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 960.00 |

### 5 Costos Indirectos

| | | | | Total Directos: | 12,928.00 |
|---|---|---|---|---|---|

| Descripción | | | | Porcentaje | Valor Total | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| .Administracion | | | | 27.0000 | 3,491.00 | |
| .Imprevistos | | | | 1.0000 | 129.00 | |
| .Utilidad | | | | 5.0000 | 646.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 4,266.00 |

| Valor Unitario Total : | 17,194.00 |
|---|---|

# ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

| PROPONENTE: | PROYECTO U OBRA: CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 2 (MANZANA CE |
|---|---|
| DESCRIPCIÓN DEL ITEM: 3.01.02 S/I DE ENTIBADO (APUNTALAMIENTO EN LAMINA METALICA) | UNIDAD: m2 |
| | FECHA: 01/05/2025 |

## 1 Equipos

| Descripción | | Tipo | Tarifa/Hora | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ENTIBADO EN LAMINA METALICA | | MAQUINA | 2,187.00 | 10.0000 | 21,870.00 | |
| HERRAMIENTAS MENORES | | | 14,197.00 | 5.0000 | 710.00 | |
| RETROCARGADOR PALA 95HP | | PROF. EXCAVACION 4,4M Y H= 5,68M | 149,000.00 | 0.1411 | 21,024.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 43,604.00 |

## 2 Materiales en Obra

| Descripción | | Unidad | Precio Uni. | Cantidad | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ALAMBRE NEGRO NO.18 (RECOCIDO) | | KG | 7,368.00 | 0.2300 | 1,695.00 | |
| LISTON 2 X 4 X 4.5 | | UN | 39,900.00 | 0.1500 | 5,985.00 | |
| LISTON 4 X 4 X 4.5 | | UN | 44,625.00 | 0.1500 | 6,694.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 14,374.00 |

## 3 Transportes

| Descripción | Vol.Peso.Cant | Distancia | m3-km | Tarifa | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Sub-Total | 0.00 |

## 4 Mano de Obra

| Trabajador | Jornal | Prestaciones | Jornal Total | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 6 AYUDANTES | 313,170.00 | 263,062.80 | 576,232.80 | 0.0200 | 11,525.00 | |
| OFICIAL DE OBRA | 75,920.00 | 57,699.20 | 133,619.20 | 0.0200 | 2,672.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 14,197.00 |

## 5 Costos Indirectos

| | Total Directos: | 72,175.00 |
|---|---|---|

| Descripción | | | | Porcentaje | Valor Total | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| .Administracion | | | | 27.0000 | 19,487.00 | |
| .Imprevistos | | | | 1.0000 | 722.00 | |
| .Utilidad | | | | 5.0000 | 3,609.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 23,818.00 |

| Valor Unitario Total : | 95,993.00 |
|---|---|

## ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS



| PROPONENTE: | PROYECTO U OBRA: CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 2 (MANZANA CE |
|---|---|
| DESCRIPCIÓN DEL ITEM: 3.01.03 CARGUE Y RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE, CON ACARREO LIBRE | UNIDAD: m3 |
| | FECHA: 01/05/2025 |

### 1 Equipos

| Descripción | | Tipo | Tarifa/Hora | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| HERRAMIENTAS MENORES | | | 403.00 | 5.0000 | 20.00 | |
| RETROCARGADOR PALA 95HP | | PROF. EXCAVACION 4.4M Y H= 5.68M | 149,000.00 | 0.0333 | 4,962.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 4,982.00 |

### 2 Materiales en Obra

| Descripción | | Unidad | Precio Uni. | Cantidad | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Sub-Total | 0.00 |

### 3 Transportes

| Descripción | Vol.Peso.Cant | Distancia | m3-km | Tarifa | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| TRANSPORTE DE MATERIAL SOBRANTE | | | 10.00 | 2,763.0000 | 27,630.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 27,630.00 |

### 4 Mano de Obra

| Trabajador | Jornal | Prestaciones | Jornal Total | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| AYUDANTE | 52,195.00 | 43,843.80 | 96,038.80 | 0.0042 | 403.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 403.00 |

### 5 Costos Indirectos

| | | | Total Directos: | 33,015.00 |
|---|---|---|---|---|

| Descripción | | | | Porcentaje | Valor Total | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| .Administracion | | | | 27.0000 | 8,914.00 | |
| .Imprevistos | | | | 1.0000 | 330.00 | |
| .Utilidad | | | | 5.0000 | 1,651.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 10,895.00 |

| Valor Unitario Total : | 43,910.00 |
|---|---|

# ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

| PROPONENTE: | PROYECTO U OBRA: CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA) |
|---|---|
| DESCRIPCIÓN DEL ITEM: 3.01.04 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL PARA SEPARACION DE CAPAS GRANULARES | UNIDAD: m2 |
| | FECHA: 22/04/2025 |

## 1 Equipos

| Descripción | | Tipo | Tarifa/Hora | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| HERRAMIENTAS MENORES | | | 1,628.00 | 5.0000 | 81.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 81.00 |

## 2 Materiales en Obra

| Descripción | | Unidad | Precio Uni. | Cantidad | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| GEOTEXTIL NT 2000 | | M2 | 8,206.00 | 1.2000 | 9,847.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 9,847.00 |

## 3 Transportes

| Descripción | Vol.Peso.Cant | Distancia | m3-km | Tarifa | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Sub-Total | 0.00 |

## 4 Mano de Obra

| Trabajador | Jornal | Prestaciones | Jornal Total | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 AYUDANTES | 104,390.00 | 87,687.60 | 192,077.60 | 0.0050 | 960.00 | |
| OFICIAL DE OBRA | 75,920.00 | 57,699.20 | 133,619.20 | 0.0050 | 668.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 1,628.00 |

| | Total Directos: | 11,556.00 |
|---|---|---|

## 5 Costos Indirectos

| Descripción | | | | Porcentaje | Valor Total | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| .Administracion | | | | 27.5000 | 3,178.00 | |
| .Imprevistos | | | | 0.5000 | 58.00 | |
| .Utilidad | | | | 5.0000 | 578.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 3,814.00 |

| | Valor Unitario Total : | 15,370.00 |
|---|---|---|

## ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS



| PROPONENTE: | PROYECTO U OBRA: CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA) |
|---|---|
| DESCRIPCIÓN DEL ITEM: 3.01.05 MEJORAMIENTO DE LA SUBRASANTE CON ADICIÓN DE MATERIALES (TIPO PIEDRA RAJÓN O SIMILAR) | UNIDAD: m3<br>FECHA: 22/04/2025 |

### 1 Equipos

| Descripción | | Tipo | Tarifa/Hora | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| COMPACTADOR MANUAL VIBRATORIO | | TIPO RANA VIBRACIONES 4500VPM | 12,760.00 | 0.0714 | 911.00 | |
| HERRAMIENTAS MENORES | | | 5,340.00 | 5.0000 | 267.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 1,178.00 |

### 2 Materiales en Obra

| Descripción | | Unidad | Precio Uni. | Cantidad | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| MATERIAL SELECCIONADO DESDE LA CANTERA HASTA CASCO URBANO | | M3 | 89,275.00 | 0.2000 | 17,855.00 | |
| PIEDRA RAJON CLASIFICADA DESDE LA CANTERA HASTA CASCO URBANO | | M3 | 143,361.00 | 1.1000 | 157,697.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 175,552.00 |

### 3 Transportes

| Descripción | Vol.Peso.Cant | Distancia | m3-km | Tarifa | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Sub-Total | 0.00 |

### 4 Mano de Obra

| Trabajador | Jornal | Prestaciones | Jornal Total | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 AYUDANTES | 104,390.00 | 87,687.60 | 192,077.60 | 0.0278 | 5,340.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 5,340.00 |

### 5 Costos Indirectos

| | |
|---|---|
| Total Directos: | 182,070.00 |

| Descripción | | | | Porcentaje | Valor Total | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| .Administracion | | | | 27.5000 | 50,069.00 | |
| .Imprevistos | | | | 0.5000 | 910.00 | |
| .Utilidad | | | | 5.0000 | 9,104.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 60,083.00 |

| | |
|---|---|
| Valor Unitario Total : | 242,153.00 |

| PROPONENTE: | PROYECTO U OBRA: CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA) |
|---|---|
| DESCRIPCIÓN DEL ITEM: 3.01.06 SOLADO CONCRETO DE 15.2 MPA (2200 PSI) | UNIDAD: m3 |
| | FECHA: 22/04/2025 |

**1 Equipos**

| Descripción | | Tipo | Tarifa/Hora | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| HERRAMIENTAS MENORES | | | 230,099.00 | 5.0000 | 11,505.00 | |
| MEZCLADORA BULTO 1 1/2 | | TROMPO | 12,760.00 | 1.7778 | 22,685.00 | |
| | | | | | **Sub-Total** | 34,190.00 |

**2 Materiales en Obra**

| Descripción | | Unidad | Precio Uni. | Cantidad | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| DESPERDICIOS | | | 385,762.00 | 5.0000 | 19,288.00 | |
| INSUMOS PARA CONCRETO DE 15.2 MPA (2200 P.S.I. ) NO INCLUYE MANO DE OBRA | | M3 | 385,762.00 | 1.0000 | 385,762.00 | |
| | | | | | **Sub-Total** | 405,050.00 |

**3 Transportes**

| Descripción | Vol.Peso.Cant | Distancia | m3-km | Tarifa | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | **Sub-Total** | 0.00 |

**4 Mano de Obra**

| Trabajador | Jornal | Prestaciones | Jornal Total | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 OFICIAL DE OBRA | 151,840.00 | 115,398.40 | 267,238.40 | 0.2222 | 59,380.00 | |
| 8 AYUDANTES | 417,560.00 | 350,750.40 | 768,310.40 | 0.2222 | 170,719.00 | |
| | | | | | **Sub-Total** | 230,099.00 |

**5 Costos Indirectos**

| | | | | Total Directos | 669,339.00 |
|---|---|---|---|---|---|

| Descripción | | | | Porcentaje | Valor Total | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| .Administracion | | | | 27.5000 | 184,068.00 | |
| .Imprevistos | | | | 0.5000 | 3,347.00 | |
| .Utilidad | | | | 5.0000 | 33,467.00 | |
| | | | | | **Sub-Total** | 220,882.00 |

| Valor Unitario Total : | 890,221.00 |
|---|---|

955/

## ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS



| PROPONENTE: | PROYECTO U OBRA: CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA) |
|---|---|
| DESCRIPCIÓN DEL ITEM: 3.01.07 ACERO DE REFUERZO Fy = 420 Mpa PARA ZAPATAS | UNIDAD: kg<br>FECHA: 22/04/2025 |

### 1 Equipos

| Descripción | | Tipo | Tarifa/Hora | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| HERRAMIENTAS MENORES | | | 1,860.00 | 5.0000 | 93.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 93.00 |

### 2 Materiales en Obra

| Descripción | | Unidad | Precio Uni. | Cantidad | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ACERO DE REFUERZO PDR-60 | | KG | 6,516.00 | 1.0000 | 6,516.00 | |
| ALAMBRE NEGRO NO.18 (RECOCIDO) | | KG | 7,368.00 | 0.0500 | 368.00 | |
| DESPERDICIOS | | | 6,884.00 | 10.0000 | 688.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 7,572.00 |

### 3 Transportes

| Descripción | Vol.Peso.Cant | Distancia | m3-km | Tarifa | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Sub-Total | 0.00 |

### 4 Mano de Obra

| Trabajador | Jornal | Prestaciones | Jornal Total | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| AYUDANTE | 52,195.00 | 43,843.80 | 96,038.80 | 0.0081 | 778.00 | |
| OFICIAL DE OBRA | 75,920.00 | 57,699.20 | 133,619.20 | 0.0081 | 1,082.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 1,860.00 |

### 5 Costos Indirectos

| | | | | Total Directos: | 9,525.00 |
|---|---|---|---|---|---|

| Descripción | | | | Porcentaje | Valor Total | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| .Administracion | | | | 27.5000 | 2,619.00 | |
| .Imprevistos | | | | 0.5000 | 48.00 | |
| .Utilidad | | | | 5.0000 | 476.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 3,143.00 |

| Valor Unitario Total : | 12,668.00 |
|---|---|

# ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

| PROPONENTE: | PROYECTO U OBRA: CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA) |
|---|---|
| DESCRIPCIÓN DEL ITEM: 3.01.08 CONCRETO DE 21 MPA PARA ZAPATAS | UNIDAD: m3 |
| | FECHA: 28/04/2025 |

## 1 Equipos

| Descripción | | Tipo | Tarifa/Hora | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| HERRAMIENTAS MENORES | | | 345,149.00 | 5.0000 | 17,257.00 | |
| MEZCLADORA BULTO 1 1/2 | | TROMPO | 12,780.00 | 2.6667 | 34,027.00 | |
| VIBRADOR DE CONCRETO 2HP MANGUERA 3MTS | | | 10,755.00 | 2.6667 | 28,680.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 79,964.00 |

## 2 Materiales en Obra

| Descripción | | Unidad | Precio Uni. | Cantidad | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| INSUMOS PARA CONCRETO DE 21 MPA. NO INCLUYE MANO DE OBRA | | M3 | 449,790.00 | 1.0000 | 449,790.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 449,790.00 |

## 3 Transportes

| Descripción | Vol.Peso.Cant. | Distancia | m3-km | Tarifa | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Sub-Total | 0.00 |

## 4 Mano de Obra

| Trabajador | Jornal | Prestaciones | Jornal Total | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 OFICIAL DE OBRA | 151,840.00 | 115,396.40 | 267,236.40 | 0.3333 | 89,071.00 | |
| 8 AYUDANTES | 417,560.00 | 350,750.40 | 768,310.40 | 0.3333 | 256,076.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 345,149.00 |

## 5 Costos Indirectos

| | Total Directos: | 874,903.00 |
|---|---|---|

| Descripción | | | | Porcentaje | Valor Total | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| .Administracion | | | | 27.5000 | 240,598.00 | |
| .Imprevistos | | | | 0.5000 | 4,375.00 | |
| .Utilidad | | | | 5.0000 | 43,745.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 288,718.00 |

| Valor Unitario Total : | 1,163,621.00 |
|---|---|

## ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS



| PROPONENTE: | PROYECTO U OBRA:<br>CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA) |
|---|---|
| DESCRIPCIÓN DEL ITEM:<br>3.01.09 ACERO DE REFUERZO Fy = 420 Mpa PARA VIGAS DE CIMENTACIÓN | UNIDAD: kg<br>FECHA: 22/04/2025 |

### 1 Equipos

| Descripción | | Tipo | Tarifa/Hora | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| HERRAMIENTAS MENORES | | | 1,860.00 | 5.0000 | 93.00 | |
| | | | | | **Sub-Total** | 93.00 |

### 2 Materiales en Obra

| Descripción | | Unidad | Precio Unit. | Cantidad | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ACERO DE REFUERZO PDR-60 | | KG | 6,516.00 | 1.0000 | 6,516.00 | |
| ALAMBRE NEGRO NO.18 (RECOCIDO) | | KG | 7,368.00 | 0.0500 | 368.00 | |
| DESPERDICIOS | | | 6,884.00 | 10.0000 | 688.00 | |
| | | | | | **Sub-Total** | 7,572.00 |

### 3 Transportes

| Descripción | Vol.Peso.Cant | Distancia | m3-km | Tarifa | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | **Sub-Total** | 0.00 |

### 4 Mano de Obra

| Trabajador | Jornal | Prestaciones | Jornal Total | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| AYUDANTE | 52,195.00 | 43,843.80 | 96,038.80 | 0.0081 | 778.00 | |
| OFICIAL DE OBRA | 75,920.00 | 57,699.20 | 133,619.20 | 0.0081 | 1,082.00 | |
| | | | | | **Sub-Total** | 1,860.00 |

| | Total Directos: | 9,525.00 |
|---|---|---|

### 5 Costos Indirectos

| Descripción | | | | Porcentaje | Valor Total | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Administracion | | | | 27.5000 | 2,619.00 | |
| Imprevistos | | | | 0.5000 | 48.00 | |
| Utilidad | | | | 5.0000 | 476.00 | |
| | | | | | **Sub-Total** | 3,143.00 |

| | Valor Unitario Total : | 12,668.00 |
|---|---|---|

# ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

| PROPONENTE: | PROYECTO U OBRA: CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA) |
|---|---|
| DESCRIPCIÓN DEL ITEM: 3.01.10 VIGA DE CIMENTACIÓN DE 0.40MX0.40M EN CONCRETO DE 21 MPA. INCLUYE FORMALETA | UNIDAD: m<br>FECHA: 28/04/2025 |

## 1 Equipos

| Descripción | | Tipo | Tarifa/Hora | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| HERRAMIENTAS MENORES | | | 115,049.00 | 5.0000 | 5,752.00 | |
| MEZCLADORA BULTO 1 1/2 | | TROMPO | 12,760.00 | 0.8889 | 11,342.00 | |
| VIBRADOR DE CONCRETO 2HP MANGUERA 3MTS | | | 10,755.00 | 0.8889 | 9,560.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 26,654.00 |

## 2 Materiales en Obra

| Descripción | | Unidad | Precio Uni. | Cantidad | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| INSUMOS PARA CONCRETO DE 21 MPA. NO INCLUYE MANO DE OBRA | | M3 | 449,790.00 | 0.1000 | 44,979.00 | |
| TABLA CARACOLI | | ML | 12,667.00 | 1.0000 | 12,667.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 57,646.00 |

## 3 Transportes

| Descripción | Vol.Peso.Cant | Distancia | m3-km | Tarifa | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Sub-Total | 0.00 |

## 4 Mano de Obra

| Trabajador | Jornal | Prestaciones | Jornal Total | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 OFICIAL DE OBRA | 151,840.00 | 115,398.40 | 267,238.40 | 0.1111 | 29,690.00 | |
| 6 AYUDANTES | 417,560.00 | 350,750.40 | 768,310.40 | 0.1111 | 85,359.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 115,049.00 |

| | Total Directos: | 199,349.00 |
|---|---|---|

## 5 Costos Indirectos

| Descripción | | | | Porcentaje | Valor Total | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| .Administracion | | | | 27.5000 | 54,821.00 | |
| .Imprevistos | | | | 0.5000 | 997.00 | |
| .Utilidad | | | | 5.0000 | 9,967.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 65,785.00 |

| | Valor Unitario Total : | 265,134.00 |
|---|---|---|

## ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS



| PROPONENTE: | PROYECTO U OBRA: CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA) |
|---|---|
| DESCRIPCIÓN DEL ITEM: 3.01.11 RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO COMPACTADO CON COMPACTADOR MANUAL | UNIDAD: m3 |
| | FECHA: 22/04/2025 |

### 1 Equipos

| Descripción | | Tipo | Tarifa/Hora | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| COMPACTADOR MANUAL VIBRATORIO | | TIPO RANA VIBRACIONES 4500VPM | 12,760.00 | 0.6897 | 8,801.00 | |
| HERRAMIENTAS MENORES | | | 28,010.00 | 5.0000 | 1,401.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 10,202.00 |

### 2 Materiales en Obra

| Descripción | | Unidad | Precio Uni. | Cantidad | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| AGUA | | LT | 107.00 | 20.0000 | 2,140.00 | |
| MATERIAL SELECCIONADO DESDE LA CANTERA HASTA CASCO URBANO | | M3 | 89,275.00 | 1.2500 | 111,594.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 113,734.00 |

### 3 Transportes

| Descripción | Vol.Peso.Cant | Distancia | m3-km | Tarifa | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Sub-Total | 0.00 |

### 4 Mano de Obra

| Trabajador | Jornal | Prestaciones | Jornal Total | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 AYUDANTES | 104,390.00 | 87,687.60 | 192,077.60 | 0.0860 | 16,519.00 | |
| OFICIAL DE OBRA | 75,920.00 | 57,699.20 | 133,619.20 | 0.0860 | 11,491.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 28,010.00 |

### 5 Costos Indirectos

| | | | | | Total Directos: | 151,946.00 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Descripción | | | | Porcentaje | Valor Total | Vr.Parcial |
| .Administracion | | | | 27.5000 | 41,785.00 | |
| .Imprevistos | | | | 0.5000 | 760.00 | |
| .Utilidad | | | | 5.0000 | 7,597.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 50,142.00 |
| | | | | | Valor Unitario Total : | 202,088.00 |

## ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

| PROPONENTE: | PROYECTO U OBRA: CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA) |
|---|---|
| DESCRIPCIÓN DEL ITEM: 3.01.12 ACERO DE REFUERZO Fy = 420 Mpa PARA COLUMNAS | UNIDAD: kg<br>FECHA: 22/04/2025 |

### 1 Equipos

| Descripción | | Tipo | Tarifa/Hora | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| HERRAMIENTAS MENORES | | | 1,860.00 | 5.0000 | 93.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 93.00 |

### 2 Materiales en Obra

| Descripción | | Unidad | Precio Uni. | Cantidad | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ACERO DE REFUERZO PDR-60 | | KG | 6,516.00 | 1.0000 | 6,516.00 | |
| ALAMBRE NEGRO NO.18 (RECOCIDO) | | KG | 7,368.00 | 0.0500 | 368.00 | |
| DESPERDICIOS | | | 6,884.00 | 10.0000 | 688.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 7,572.00 |

### 3 Transportes

| Descripción | Vol.Peso.Carg | Distancia | m3-km | Tarifa | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Sub-Total | 0.00 |

### 4 Mano de Obra

| Trabajador | Jornal | Prestaciones | Jornal Total | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| AYUDANTE | 52,195.00 | 43,843.80 | 96,038.80 | 0.0081 | 778.00 | |
| OFICIAL DE OBRA | 75,920.00 | 57,699.20 | 133,619.20 | 0.0081 | 1,082.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 1,860.00 |

| | Total Directos: | 9,525.00 |
|---|---|---|

### 5 Costos Indirectos

| Descripción | | | | Porcentaje | Valor Total | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| .Administración | | | | 27.5000 | 2,619.00 | |
| .Imprevistos | | | | 0.5000 | 48.00 | |
| .Utilidad | | | | 5.0000 | 476.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 3,143.00 |

| | Valor Unitario Total : | 12,668.00 |
|---|---|---|

## ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS



| PROPONENTE: | PROYECTO U OBRA: CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA) |
|---|---|
| DESCRIPCIÓN DEL ITEM: 3.01.13 CONCRETO DE 24 MPA PARA PEDESTAL | UNIDAD: m3 |
| | FECHA: 28/04/2025 |

### 1 Equipos

| Descripción | | Tipo | Tarifa/Hora | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| FORMALETA MET. COLUMNAS | | | 2,500.00 | 48.0000 | 120,000.00 | |
| GATOS CORTOS 1.6MTS A 2.6 MTS | | | 80.00 | 48.0000 | 3,840.00 | |
| HERRAMIENTAS MENORES | | | 375,804.00 | 5.0000 | 18,790.00 | |
| MEZCLADORA BULTO 1 1/2 | | TROMPO | 12,760.00 | 3.2000 | 40,832.00 | |
| VIBRADOR DE CONCRETO 2HP MANGUERA 3MTS | | | 10,755.00 | 3.2000 | 34,416.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 217,878.00 |

### 2 Materiales en Obra

| Descripción | | Unidad | Precio Uni. | Cantidad | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| DESPERDICIOS | | | 468,439.00 | 5.0000 | 23,422.00 | |
| INSUMOS PARA CONCRETO DE 24 MPA (3500 PSI) NO INCLUYE MANO DE OBRA | | M3 | 468,439.00 | 1.0000 | 468,439.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 491,861.00 |

### 3 Transportes

| Descripción | Vol.Peso.Cant | Distancia | m3-km | Tarifa | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Sub-Total | 0.00 |

### 4 Mano de Obra

| Trabajador | Jornal | Prestaciones | Jornal Total | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 OFICIAL DE OBRA | 151,840.00 | 115,398.40 | 267,238.40 | 0.4000 | 106,895.00 | |
| 7 AYUDANTES | 365,365.00 | 306,906.60 | 672,271.60 | 0.4000 | 268,909.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 375,804.00 |

### 5 Costos Indirectos

| | | | | | Total Directos: | 1,085,543.00 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Descripción | | | | Porcentaje | Valor Total | Vr.Parcial |
| .Administracion | | | | 27.5000 | 298,524.00 | |
| .Imprevistos | | | | 0.5000 | 5,428.00 | |
| .Utilidad | | | | 5.0000 | 54,277.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 358,229.00 |
| | | | | | Valor Unitario Total : | 1,443,772.00 |

| PROPONENTE: | PROYECTO U OBRA: CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 |
|---|---|
| DESCRIPCIÓN DEL ITEM: 3.01.14 COLUMNAS EN CONCRETO DE 24,5 MPA HASTA NIVEL 3,4M, SECCION VARIABLE, FORMA IRREGULAR SEGÚN DISEÑO, CON ACABADO A LA VISTA. | UNIDAD: m3 |
| | FECHA: 22/04/2025 |

## 1 Equipos

| Descripción | | Tipo | Tarifa/Hora | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| FORMALETA COLUMNA SECCION VARIALBE | | FORMALETA METALICA EDIFICIO HALTEROFILIA | 80,099.00 | 8.0000 | 640,792.00 | |
| HERRAMIENTAS MENORES | | | 345,200.00 | 5.0000 | 17,260.00 | |
| JUEGOS DE ANDAMIOS CERTIFICADO | | | 4,875.00 | 8.0000 | 39,000.00 | |
| VIBRADOR DE CONCRETO 2HP MANGUERA 3MTS | | | 10,755.00 | 0.6600 | 7,098.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 704,150.00 |

## 2 Materiales en Obra

| Descripción | | Unidad | Precio Uni. | Cantidad | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| CONCRETO DE 3500PSI BOMBEABLE | | M3 | 632,427.00 | 1.0000 | 632,427.00 | |
| DESMOLDANTE PARA ENCOFRADOS ABSORBENTES Y NO ABSORBENTES X 20KG | | UND | 448,680.00 | 0.2000 | 89,736.00 | |
| DESPERDICIOS | | | 764,101.00 | 5.0000 | 38,205.00 | |
| SERVICIO DE AUTOBOMBA PARA CONCRETOS BOMBEABLES | | M3 | 41,938.00 | 1.0000 | 41,938.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 802,306.00 |

## 3 Transportes

| Descripción | Vol.Peso.Cant | Distancia | m3-km | Tarifa | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Sub-Total | 0.00 |

## 4 Mano de Obra

| Trabajador | Jornal | Prestaciones | Jornal Total | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 4 AYUDANTES | 208,780.00 | 175,375.20 | 384,155.20 | 0.6667 | 256,116.00 | |
| OFICIAL DE OBRA | 75,920.00 | 57,699.20 | 133,619.20 | 0.6667 | 89,084.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 345,200.00 |

## 5 Costos Indirectos

| | Total Directos | 1,851,656.00 |
|---|---|---|

| Descripción | | | | Porcentaje | Valor Total | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| .Administracion | | | | 27.5000 | 509,205.00 | |
| .Imprevistos | | | | 0.5000 | 9,258.00 | |
| .Utilidad | | | | 5.0000 | 92,583.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 611,046.00 |

| Valor Unitario Total : | 2,462,702.00 |
|---|---|

959/k

## ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS



| PROPONENTE: | PROYECTO U OBRA: CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 |
|---|---|
| DESCRIPCIÓN DEL ITEM: 3.01.15 COLUMNAS EN CONCRETO DE 24,5 MPA NIVEL SUPERIOR A 3,41M SECCION VARIABLE, FORMA IRREGULAR SEGÚN DISEÑO, CON ACABADO A LA VISTA. | UNIDAD: m3<br>FECHA: 22/04/2025 |

### 1 Equipos

| Descripción | | Tipo | Tarifa/Hora | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| FORMALETA COLUMNA SECCION VARIALBE | | FORMALETA METALICA EDIFICIO HALTEROFILIA | 80,099.00 | 8.0000 | 640,792.00 | |
| HERRAMIENTAS MENORES | | | 398,272.00 | 5.0000 | 19,914.00 | |
| JUEGOS DE ANDAMIOS CERTIFICADO | | | 4,875.00 | 16.0000 | 78,000.00 | |
| VIBRADOR DE CONCRETO 2HP MANGUERA 3MTS | | | 10,755.00 | 0.6600 | 7,098.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 745,804.00 |

### 2 Materiales en Obra

| Descripción | | Unidad | Precio Uni. | Cantidad | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| CONCRETO DE 3500PSI BOMBEABLE | | M3 | 632,427.00 | 1.0000 | 632,427.00 | |
| DESMOLDANTE PARA ENCOFRADOS ABSORBENTES Y NO ABSORBENTES X 20KG | | UND | 448,680.00 | 0.2000 | 89,736.00 | |
| DESPERDICIOS | | | 764,101.00 | 5.0000 | 38,205.00 | |
| SERVICIO DE AUTOBOMBA PARA CONCRETOS BOMBEABLES | | M3 | 41,938.00 | 1.0000 | 41,938.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 802,306.00 |

### 3 Transportes

| Descripción | Vol.Peso.Canl | Distancia | m3-km | Tarifa | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Sub-Total | 0.00 |

### 4 Mano de Obra

| Trabajador | Jornal | Prestaciones | Jornal Total | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 4 AYUDANTES | 208,780.00 | 175,375.20 | 384,155.20 | 0.7692 | 295,492.00 | |
| OFICIAL DE OBRA | 75,920.00 | 57,699.20 | 133,619.20 | 0.7692 | 102,780.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 398,272.00 |

### 5 Costos Indirectos

| | Total Directos: | 1,946,382.00 |
|---|---|---|

| Descripción | | | | Porcentaje | Valor Total | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| .Administracion | | | | 27.5000 | 535,255.00 | |
| .Imprevistos | | | | 0.5000 | 9,732.00 | |
| .Utilidad | | | | 5.0000 | 97,319.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 642,306.00 |

| Valor Unitario Total : | 2,588,688.00 |
|---|---|

# ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

| PROPONENTE: | PROYECTO U OBRA: CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 |
|---|---|
| DESCRIPCIÓN DEL ITEM: 3.01.16 COLUMNAS EN CONCRETO DE 24,5 MPA HASTA NIVEL 3,4M. SECCION CUADRADA, CON ACABADO A LA VISTA. | UNIDAD: m3 |
| | FECHA: 22/04/2025 |

## 1 Equipos

| Descripción | | Tipo | Tarifa/Hora | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| FORMALETA MET. COLUMNAS | | | 2,500.00 | 12.0000 | 30,000.00 | |
| GATOS LARGOS 2.2 MTS A 3.8 MTS | | | 80.00 | 16.0000 | 1,280.00 | |
| HERRAMIENTAS MENORES | | | 345,200.00 | 5.0000 | 17,260.00 | |
| JUEGOS DE ANDAMIOS CERTIFICADO | | | 4,875.00 | 8.0000 | 39,000.00 | |
| VIBRADOR DE CONCRETO 2HP MANGUERA 3MTS | | | 10,755.00 | 0.6600 | 7,098.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 94,638.00 |

## 2 Materiales en Obra

| Descripción | | Unidad | Precio Uni. | Cantidad | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| CONCRETO DE 3500PSI BOMBEABLE | | M3 | 632,427.00 | 1.0000 | 632,427.00 | |
| DESMOLDANTE PARA ENCOFRADOS ABSORBENTES Y NO ABSORBENTES X 20KG | | UND | 448,680.00 | 0.2000 | 89,736.00 | |
| DESPERDICIOS | | | 764,101.00 | 5.0000 | 38,205.00 | |
| SERVICIO DE AUTOBOMBA PARA CONCRETOS BOMBEABLES | | M3 | 41,938.00 | 1.0000 | 41,938.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 802,306.00 |

## 3 Transportes

| Descripción | Vol.Peso.Cant | Distancia | m3-km | Tarifa | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Sub-Total | 0.00 |

## 4 Mano de Obra

| Trabajador | Jornal | Prestaciones | Jornal Total | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 4 AYUDANTES | 208,780.00 | 175,375.20 | 384,155.20 | 0.6667 | 256,116.00 | |
| OFICIAL DE OBRA | 75,920.00 | 57,699.20 | 133,619.20 | 0.6667 | 89,084.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 345,200.00 |

| | Total Directos: | 1,242,144.00 |
|---|---|---|

## 5 Costos Indirectos

| Descripción | | | | Porcentaje | Valor Total | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| .Administracion | | | | 27.5000 | 341,590.00 | |
| .Imprevistos | | | | 0.5000 | 6,211.00 | |
| .Utilidad | | | | 5.0000 | 62,107.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 409,908.00 |

| | Valor Unitario Total : | 1,652,052.00 |
|---|---|---|

960

## ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS



| PROPONENTE: | PROYECTO U OBRA: CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 |
|---|---|
| DESCRIPCIÓN DEL ITEM: 3.01.17 COLUMNAS EN CONCRETO DE 24,5 MPA NIVEL SUPERIOR A 3,41M SECCION CUADRADA, CON ACABADO A LA VISTA. | UNIDAD: m3<br>FECHA: 22/04/2025 |

### 1 Equipos

| Descripción | | Tipo | Tarifa/Hora | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| FORMALETA MET. COLUMNAS | | | 2,500.00 | 12.0000 | 30,000.00 | |
| GATOS LARGOS 2.2 MTS A 3.8 MTS | | | 80.00 | 16.0000 | 1,280.00 | |
| HERRAMIENTAS MENORES | | | 398,272.00 | 5.0000 | 19,914.00 | |
| JUEGOS DE ANDAMIOS CERTIFICADO | | | 4,875.00 | 16.0000 | 78,000.00 | |
| VIBRADOR DE CONCRETO 2HP MANGUERA 3MTS | | | 10,755.00 | 0.6600 | 7,098.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 136,292.00 |

### 2 Materiales en Obra

| Descripción | | Unidad | Precio Uni. | Cantidad | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| CONCRETO DE 3500PSI BOMBEABLE | | M3 | 632,427.00 | 1.0000 | 632,427.00 | |
| DESMOLDANTE PARA ENCOFRADOS ABSORBENTES Y NO ABSORBENTES X 20KG | | UND | 448,680.00 | 0.2000 | 89,736.00 | |
| DESPERDICIOS | | | 764,101.00 | 5.0000 | 38,205.00 | |
| SERVICIO DE AUTOBOMBA PARA CONCRETOS BOMBEABLES | | M3 | 41,938.00 | 1.0000 | 41,938.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 802,306.00 |

### 3 Transportes

| Descripción | Vol.Peso.Cant | Distancia | m3-km | Tarifa | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Sub-Total | 0.00 |

### 4 Mano de Obra

| Trabajador | Jornal | Prestaciones | Jornal Total | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 4 AYUDANTES | 208,780.00 | 175,375.20 | 384,155.20 | 0.7692 | 295,492.00 | |
| OFICIAL DE OBRA | 75,920.00 | 57,699.20 | 133,619.20 | 0.7692 | 102,780.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 398,272.00 |

| | Total Directos: | 1,336,870.00 |
|---|---|---|

### 5 Costos Indirectos

| Descripción | | | | Porcentaje | Valor Total | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| .Administracion | | | | 27.5000 | 367,639.00 | |
| .Imprevistos | | | | 0.5000 | 6,684.00 | |
| .Utilidad | | | | 5.0000 | 66,844.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 441,167.00 |

| | Valor Unitario Total : | 1,778,037.00 |
|---|---|---|

# ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

| PROPONENTE: | PROYECTO U OBRA: CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA) |
|---|---|
| DESCRIPCIÓN DEL ITEM: 3.01.18 ACERO DE REFUERZO Fy = 420 Mpa PARA VIGA NIVEL ALERO | UNIDAD: kg<br>FECHA: 22/04/2025 |

## 1 Equipos

| Descripción | | Tipo | Tarifa/Hora | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| HERRAMIENTAS MENORES | | | 1,860.00 | 5.0000 | 93.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 93.00 |

## 2 Materiales en Obra

| Descripción | | Unidad | Precio Uni. | Cantidad | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ACERO DE REFUERZO PDR-60 | | KG | 6,516.00 | 1.0000 | 6,516.00 | |
| ALAMBRE NEGRO NO.18 (RECOCIDO) | | KG | 7,368.00 | 0.0500 | 368.00 | |
| DESPERDICIOS | | | 6,884.00 | 10.0000 | 688.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 7,572.00 |

## 3 Transportes

| Descripción | Vol,Peso,Cant | Distancia | m3-km | Tarifa | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Sub-Total | 0.00 |

## 4 Mano de Obra

| Trabajador | Jornal | Prestaciones | Jornal Total | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| AYUDANTE | 52,195.00 | 43,843.80 | 96,038.80 | 0.0081 | 778.00 | |
| OFICIAL DE OBRA | 75,920.00 | 57,699.20 | 133,619.20 | 0.0081 | 1,082.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 1,860.00 |

| | Total Directos: | 9,525.00 |
|---|---|---|

## 5 Costos Indirectos

| Descripción | | | | Porcentaje | Valor Total | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Administracion | | | | 27.5000 | 2,619.00 | |
| Imprevistos | | | | 0.5000 | 48.00 | |
| Utilidad | | | | 5.0000 | 476.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 3,143.00 |

| | Valor Unitario Total : | 12,668.00 |
|---|---|---|

961

## ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS



| PROPONENTE: | PROYECTO U OBRA: CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA) |
|---|---|
| DESCRIPCIÓN DEL ITEM: 3.01.19 VIGA DE 0,25M X 0,40M (21MPA) NIVEL DE ALERO. INCLUYE ENCOFRADO, CURADO Y DESENCOFRADO. ACABADO A LA VISTA. | UNIDAD: m<br>FECHA: 22/04/2025 |

### 1 Equipos

| Descripción | | Tipo | Tarifa/Hora | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| HERRAMIENTAS MENORES | | | 162,849.00 | 5.0000 | 8,142.00 | |
| LAMINA AGLOMERADA PARA FORMALETA 18MM 1.83X2.44M | | | 270,385.00 | 0.2240 | 60,566.00 | |
| MEZCLADORA BULTO 1 1/2 | | TROMPO | 12,760.00 | 0.5400 | 6,890.00 | |
| VIBRADOR DE CONCRETO 2HP MANGUERA 3MTS | | | 10,755.00 | 0.6400 | 6,883.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 82,481.00 |

### 2 Materiales en Obra

| Descripción | | Unidad | Precio Uni. | Cantidad | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| CONCRETO DE 3000 PSI NO INCLUYE MANO DE OBRA | | M3 | 449,790.00 | 0.1000 | 44,979.00 | |
| DESMOLDANTE PARA ENCOFRADOS ABSORBENTES Y NO ABSORBENTES X 20KG | | UND | 448,680.00 | 0.0100 | 4,487.00 | |
| DESPERDICIOS | | | 67,233.00 | 5.0000 | 3,362.00 | |
| LISTON 2 X 2 X 4.5 | | UND | 28,900.00 | 0.5300 | 15,317.00 | |
| PUNTILLA CON CABEZA 1 | | LB | 4,900.00 | 0.5000 | 2,450.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 70,595.00 |

### 3 Transportes

| Descripción | Vol.Peso.Cant | Distancia | m3-km | Tarifa | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Sub-Total | 0.00 |

### 4 Mano de Obra

| Trabajador | Jornal | Prestaciones | Jornal Total | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 AYUDANTES | 104,390.00 | 87,687.60 | 192,077.60 | 0.5000 | 96,039.00 | |
| OFICIAL DE OBRA | 75,920.00 | 57,699.20 | 133,619.20 | 0.5000 | 66,810.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 162,849.00 |

| | Total Directos: | 315,925.00 |
|---|---|---|

### 5 Costos Indirectos

| Descripción | | | | Porcentaje | Valor Total | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| .Administracion | | | | 27.5000 | 86,879.00 | |
| .Imprevistos | | | | 0.5000 | 1,580.00 | |
| .Utilidad | | | | 5.0000 | 15,796.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 104,255.00 |

| | Valor Unitario Total : | 420,180.00 |
|---|---|---|

# ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

| PROPONENTE: | PROYECTO U OBRA: CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA) |
|---|---|
| DESCRIPCIÓN DEL ITEM: 3.01.20 LOSA MACIZA E=0,30M (21MPA) NIVEL DE ALERO. INCLUYE ACERO, ENCOFRADO, CURADO Y DESENCOFRADO. ACABADO A LA VISTA. | UNIDAD: m2<br>FECHA: 22/04/2025 |

## 1 Equipos

| Descripción | | Tipo | Tarifa/Hora | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| HERRAMIENTAS MENORES | | | 103,555.00 | 5.0000 | 5,178.00 | |
| LAMINA AGLOMERADA PARA FORMALETA 18MM 1,83X2,44M | | | 270,385.00 | 0.1800 | 48,669.00 | |
| SERVICIO DE AUTOBOMBA | | | 41,936.00 | 0.3900 | 16,356.00 | |
| TABLEROS EN MADERA DE 0.70 X 1.40 | | | 80.00 | 160.0000 | 12,800.00 | |
| VIBRADOR DE CONCRETO 2HP MANGUERA 3MTS | | | 10,756.00 | 0.6400 | 6,883.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 89,886.00 |

## 2 Materiales en Obra

| Descripción | | Unidad | Precio Uni. | Cantidad | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ACERO DE REFUERZO POR-60 | | KG | 6,516.00 | 20.3800 | 132,796.00 | |
| ALAMBRE NEGRO NO.18 (RECOCIDO) | | KG | 7,368.00 | 1.0190 | 7,508.00 | |
| ANTISOL ROJO | | KG | 18,150.00 | 0.2000 | 3,630.00 | |
| CONCRETO DE 21MPA (3000 PSI) PREMEZCLADO | | M3 | 619,865.00 | 0.3900 | 241,747.00 | |
| DESMOLDANTE PARA ENCOFRADOS ABSORBENTES Y NO ABSORBENTES X 20KG | | UND | 448,660.00 | 0.0700 | 31,406.00 | |
| DESPERDICIOS | | | 455,554.00 | 5.0000 | 22,778.00 | |
| LISTON 2 X 4 X 4.5 | | UN | 39,900.00 | 0.5000 | 19,950.00 | |
| LISTON 4 X 4 X 4.5 | | UN | 44,625.00 | 0.3600 | 16,065.00 | |
| PUNTILLA CON CABEZA 2 1/2" | | LB | 4,900.00 | 0.5000 | 2,450.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 478,332.00 |

## 3 Transportes

| Descripción | Vol,Peso,Can | Distancia | m3-km | Tarifa | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Sub-Total | 0.00 |

## 4 Mano de Obra

| Trabajador | Jornal | Prestaciones | Jornal Total | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 4 AYUDANTES | 208,780.00 | 175,375.20 | 384,155.20 | 0.2000 | 76,831.00 | |
| OFICIAL DE OBRA | 75,920.00 | 57,699.20 | 133,619.20 | 0.2000 | 26,724.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 103,555.00 |

| Total Directos: | 671,773.00 |
|---|---|

## 5 Costos Indirectos

| Descripción | | | | Porcentaje | Valor Total | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ,Administracion | | | | 27.5000 | 184,738.00 | |
| ,Imprevistos | | | | 0.5000 | 3,359.00 | |
| ,Utilidad | | | | 5.0000 | 33,589.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 221,686.00 |

| Valor Unitario Total : | 893,459.00 |
|---|---|

## ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS



| PROPONENTE: | PROYECTO U OBRA: CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA) |
|---|---|
| DESCRIPCIÓN DEL ITEM: 3.01.21 ACERO DE REFUERZO Fy = 420 Mpa PARA VIGA NIVEL 3.40M | UNIDAD: kg |
| | FECHA: 22/04/2025 |

### 1 Equipos

| Descripción | | Tipo | Tarifa/Hora | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| HERRAMIENTAS MENORES | | | 1,860.00 | 5.0000 | 93.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 93.00 |

### 2 Materiales en Obra

| Descripción | | Unidad | Precio Uni. | Cantidad | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ACERO DE REFUERZO PDR-60 | | KG | 6,516.00 | 1.0000 | 6,516.00 | |
| ALAMBRE NEGRO NO.18 (RECOCIDO) | | KG | 7,368.00 | 0.0500 | 368.00 | |
| DESPERDICIOS | | | 6,894.00 | 10.0000 | 688.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 7,572.00 |

### 3 Transportes

| Descripción | Vol.Peso.Cant. | Distancia | m3-km | Tarifa | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Sub-Total | 0.00 |

### 4 Mano de Obra

| Trabajador | Jornal | Prestaciones | Jornal Total | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| AYUDANTE | 52,195.00 | 43,843.80 | 96,038.80 | 0.0081 | 778.00 | |
| OFICIAL DE OBRA | 75,920.00 | 57,699.20 | 133,619.20 | 0.0081 | 1,082.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 1,860.00 |

### 5 Costos Indirectos

| | | | | Total Directos : | 9,525.00 |
|---|---|---|---|---|---|

| Descripción | | | | Porcentaje | Valor Total | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| .Administracion | | | | 27.5000 | 2,619.00 | |
| .Imprevistos | | | | 0.5000 | 48.00 | |
| .Utilidad | | | | 5.0000 | 476.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 3,143.00 |

| Valor Unitario Total : | 12,668.00 |
|---|---|

# ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

| PROPONENTE: | PROYECTO U OBRA: CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 |
|---|---|
| DESCRIPCIÓN DEL ITEM: 3.01.22 VIGA DE 0,25M X 0,40M (21MPA) NIVEL 3,4M. INCLUYE ENCOFRADO, CURADO Y DESENCOFRADO. ACABADO A LA VISTA. | UNIDAD: m<br>FECHA: 22/04/2025 |

## 1 Equipos

| Descripción | | Tipo | Tarifa/Hora | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| CERCHAS METALICAS | | | 80.00 | 110.8800 | 8,870.00 | |
| GATOS LARGOS 2.2 MTS A 3.8 MTS | | | 80.00 | 223.4400 | 17,875.00 | |
| HERRAMIENTAS MENORES | | | 162,849.00 | 5.0000 | 8,142.00 | |
| LAMINA AGLOMERADA PARA FORMALETA 18MM 1.83X2.44M | | | 270,385.00 | 0.2240 | 60,566.00 | |
| MEZCLADORA BULTO 1 1/2 | | TROMPO | 12,760.00 | 0.5400 | 6,890.00 | |
| TABLEROS EN MADERA DE 0.70 X 1.40 | | | 80.00 | 238.5600 | 19,085.00 | |
| TIJERAS CORTAS 1.80 MTS | | | 67.00 | 73.9200 | 4,953.00 | |
| TIJERAS LARGA 3 MTS | | | 67.00 | 73.9200 | 4,953.00 | |
| VIBRADOR DE CONCRETO 2HP MANGUERA 3MTS | | | 10,755.00 | 0.6400 | 6,883.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 136,217.00 |

## 2 Materiales en Obra

| Descripción | | Unidad | Precio Uni. | Cantidad | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| CONCRETO DE 3000 PSI NO INCLUYE MANO DE OBRA | | M3 | 449,790.00 | 0.1000 | 44,979.00 | |
| DESMOLDANTE PARA ENCOFRADOS ABSORBENTES Y NO ABSORBENTES X 20KG | | UND | 448,680.00 | 0.0100 | 4,487.00 | |
| DESPERDICIOS | | | 51,916.00 | 5.0000 | 2,596.00 | |
| PUNTILLA CON CABEZA 1 | | LB | 4,900.00 | 0.5000 | 2,450.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 54,512.00 |

## 3 Transportes

| Descripción | Vol.Peso.Can | Distancia | m3-km | Tarifa | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Sub-Total | 0.00 |

## 4 Mano de Obra

| Trabajador | Jornal | Prestaciones | Jornal Total | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 AYUDANTES | 104,390.00 | 87,687.60 | 192,077.60 | 0.5000 | 96,039.00 | |
| OFICIAL DE OBRA | 75,920.00 | 57,699.20 | 133,619.20 | 0.5000 | 66,810.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 162,849.00 |

| | |
|---|---|
| Total Directos | 355,578.00 |

## 5 Costos Indirectos

| Descripción | | | | Porcentaje | Valor Total | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| .Administracion | | | | 27.5000 | 97,784.00 | |
| .Imprevistos | | | | 0.5000 | 1,778.00 | |
| .Utilidad | | | | 5.0000 | 17,779.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 117,341.00 |

| | |
|---|---|
| Valor Unitario Total : | 472,919.00 |

## ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS



| PROPONENTE: | PROYECTO U OBRA: CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 |
|---|---|
| DESCRIPCIÓN DEL ITEM: 3.01.23 VIGA DE 0,30M X 0,30M (21MPA) NIVEL 3,4M. INCLUYE ENCOFRADO, CURADO Y DESENCOFRADO. ACABADO A LA VISTA. | UNIDAD: m<br>FECHA: 22/04/2025 |

### 1 Equipos

| Descripción | | Tipo | Tarifa/Hora | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| CERCHAS METALICAS | | | 80.00 | 110.8800 | 8,870.00 | |
| GATOS LARGOS 2.2 MTS A 3.6 MTS | | | 80.00 | 223.4400 | 17,875.00 | |
| HERRAMIENTAS MENORES | | | 162,849.00 | 5.0000 | 8,142.00 | |
| LAMINA AGLOMERADA PARA FORMALETA 18MM 1.83X2.44M | | | 270,385.00 | 0.2240 | 60,566.00 | |
| MEZCLADORA BULTO 1 1/2 | | TROMPO | 12,760.00 | 0.5400 | 6,890.00 | |
| TABLEROS EN MADERA DE 0.70 X 1.40 | | | 80.00 | 238.5600 | 19,085.00 | |
| TIJERAS CORTAS 1.80 MTS | | | 67.00 | 73.9200 | 4,953.00 | |
| TIJERAS LARGA 3 MTS | | | 67.00 | 73.9200 | 4,953.00 | |
| VIBRADOR DE CONCRETO 2HP MANGUERA 3MTS | | | 10,755.00 | 0.6400 | 6,883.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 138,217.00 |

### 2 Materiales en Obra

| Descripción | | Unidad | Precio Unit. | Cantidad | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| CONCRETO DE 3000 PSI NO INCLUYE MANO DE OBRA | | M3 | 449,790.00 | 0.0900 | 40,481.00 | |
| DESMOLDANTE PARA ENCOFRADOS ABSORBENTES Y NO ABSORBENTES X 20KG | | UND | 448,680.00 | 0.0100 | 4,487.00 | |
| DESPERDICIOS | | | 47,418.00 | 5.0000 | 2,371.00 | |
| PUNTILLA CON CABEZA 1 | | LB | 4,900.00 | 0.5000 | 2,450.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 49,789.00 |

### 3 Transportes

| Descripción | Vol.Peso.Cant | Distancia | m3-km | Tarifa | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Sub-Total | 0.00 |

### 4 Mano de Obra

| Trabajador | Jornal | Prestaciones | Jornal Total | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 AYUDANTES | 104,390.00 | 87,687.60 | 192,077.60 | 0.5000 | 96,039.00 | |
| OFICIAL DE OBRA | 75,920.00 | 57,699.20 | 133,619.20 | 0.5000 | 66,810.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 162,849.00 |

| | Total Directos: | 350,855.00 |
|---|---|---|

### 5 Costos Indirectos

| Descripción | | | | Porcentaje | Valor Total | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| .Administracion | | | | 27.5000 | 96,485.00 | |
| .Imprevistos | | | | 0.5000 | 1,754.00 | |
| .Utilidad | | | | 5.0000 | 17,543.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 115,782.00 |

| | Valor Unitario Total : | 466,637.00 |
|---|---|---|

# ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

| PROPONENTE: | PROYECTO U OBRA: CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 |
|---|---|
| DESCRIPCIÓN DEL ITEM: 3.01.24 ACERO DE REFUERZO Fy = 420 Mpa PARA VIGA NIVEL 5.00 M | UNIDAD: kg<br>FECHA: 22/04/2025 |

## 1 Equipos

| Descripción | | Tipo | Tarifa/Hora | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| HERRAMIENTAS MENORES | | | 1,860.00 | 5.0000 | 93.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 93.00 |

## 2 Materiales en Obra

| Descripción | | Unidad | Precio Uni. | Cantidad | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ACERO DE REFUERZO PDR-60 | | KG | 6,516.00 | 1.0000 | 6,516.00 | |
| ALAMBRE NEGRO NO.18 (RECOCIDO) | | KG | 7,368.00 | 0.0500 | 368.00 | |
| DESPERDICIOS | | | 6,684.00 | 10.0000 | 688.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 7,572.00 |

## 3 Transportes

| Descripción | Vol.Peso.Cant | Distancia | m3-km | Tarifa | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Sub-Total | 0.00 |

## 4 Mano de Obra

| Trabajador | Jornal | Prestaciones | Jornal Total | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| AYUDANTE | 52,195.00 | 43,843.80 | 96,038.80 | 0.0081 | 778.00 | |
| OFICIAL DE OBRA | 75,920.00 | 57,699.20 | 133,619.20 | 0.0081 | 1,082.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 1,860.00 |

## 5 Costos Indirectos

| | | | | | Total Directos: | 9,525.00 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Descripción | | | | Porcentaje | Valor Total | Vr.Parcial |
| .Administracion | | | | 27.5000 | 2,619.00 | |
| .Imprevistos | | | | 0.5000 | 48.00 | |
| .Utilidad | | | | 5.0000 | 476.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 3,143.00 |

| Valor Unitario Total : | 12,668.00 |
|---|---|

## ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS



| PROPONENTE: | PROYECTO U OBRA: CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 |
|---|---|
| DESCRIPCIÓN DEL ITEM: 3.01.25 VIGA DE 0,25M X 0,60M (21MPA) NIVEL 5,00M. INCLUYE ENCOFRADO, CURADO Y DESENCOFRADO. ACABADO A LA VISTA. | UNIDAD: m<br>FECHA: 22/04/2025 |

### 1 Equipos

| Descripción | | Tipo | Tarifa/Hora | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| CERCHAS METALICAS | | | 80.00 | 110.8800 | 8,870.00 | |
| GATOS LARGOS 2.2 MTS A 3.8 MTS | | | 80.00 | 223.4400 | 17,875.00 | |
| HERRAMIENTAS MENORES | | | 108,554.00 | 5.0000 | 5,428.00 | |
| JUEGOS DE ANDAMIOS CERTIFICADO | | | 4,875.00 | 5.3333 | 26,000.00 | |
| LAMINA AGLOMERADA PARA FORMALETA 18MM 1.83X2.44M | | | 270,385.00 | 0.2240 | 60,566.00 | |
| SERVICO DE AUTOBOMBA | | | 41,936.00 | 0.1500 | 6,291.00 | |
| TABLEROS EN MADERA DE 0.70 X 1.40 | | | 80.00 | 238.5600 | 19,085.00 | |
| TIJERAS CORTAS 1.80 MTS | | | 67.00 | 73.9200 | 4,953.00 | |
| TIJERAS LARGA 3 MTS | | | 67.00 | 73.9200 | 4,953.00 | |
| VIBRADOR DE CONCRETO 2HP MANGUERA 3MTS | | | 10,755.00 | 0.6400 | 6,883.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 160,904.00 |

### 2 Materiales en Obra

| Descripción | | Unidad | Precio Uni. | Cantidad | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| CONCRETO DE 21MPA (3000 PSI)BOMBEABLE PREMEZCLADO | | M3 | 619,665.00 | 0.1500 | 92,950.00 | |
| DESMOLDANTE PARA ENCOFRADOS ABSORBENTES Y NO ABSORBENTES X 20KG | | UND | 448,680.00 | 0.0100 | 4,487.00 | |
| DESPERDICIOS | | | 99,917.00 | 5.0000 | 4,996.00 | |
| PUNTILLA CON CABEZA 1 | | LB | 4,900.00 | 0.5000 | 2,450.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 104,913.00 |

### 3 Transportes

| Descripción | Vol.Peso.Cant | Distancia | m3-km | Tarifa | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Sub-Total | 0.00 |

### 4 Mano de Obra

| Trabajador | Jornal | Prestaciones | Jornal Total | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 AYUDANTES | 104,390.00 | 87,687.60 | 192,077.60 | 0.3333 | 64,019.00 | |
| OFICIAL DE OBRA | 75,920.00 | 57,699.20 | 133,619.20 | 0.3333 | 44,535.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 108,554.00 |

| | |
|---|---|
| Total Directos: | 374,371.00 |

### 5 Costos Indirectos

| Descripción | | | | Porcentaje | Valor Total | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| .Administracion | | | | 27.5000 | 102,952.00 | |
| .Imprevistos | | | | 0.5000 | 1,872.00 | |
| .Utilidad | | | | 5.0000 | 18,719.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 123,543.00 |

| | |
|---|---|
| Valor Unitario Total : | 497,914.00 |

# ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

| PROPONENTE: | PROYECTO U OBRA: CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 |
|---|---|
| DESCRIPCIÓN DEL ITEM: 3.01.26 VIGA DE 0,30M X 0,60M (21MPA) NIVEL 5,00M. INCLUYE ENCOFRADO, CURADO Y DESENCOFRADO, ACABADO A LA VISTA. | UNIDAD: m<br>FECHA: 22/04/2025 |

## 1 Equipos

| Descripción | | Tipo | Tarifa/Hora | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| CERCHAS METALICAS | | | 80.00 | 110.8800 | 8,870.00 | |
| GATOS LARGOS 3.35 MTS A 5.5 MTS | | | 80.00 | 223.4400 | 17,875.00 | |
| HERRAMIENTAS MENORES | | | 108,554.00 | 5.0000 | 5,428.00 | |
| JUEGOS DE ANDAMIOS CERTIFICADO | | | 4,875.00 | 5.3333 | 26,000.00 | |
| LAMINA AGLOMERADA PARA FORMALETA 18MM 1.83X2.44M | | | 270,385.00 | 0.2240 | 60,566.00 | |
| SERVICO DE AUTOBOMBA | | | 41,938.00 | 0.1800 | 7,549.00 | |
| TABLEROS EN MADERA DE 0.70 X 1.40 | | | 80.00 | 238.5600 | 19,085.00 | |
| TIJERAS CORTAS 1.80 MTS | | | 67.00 | 73.9200 | 4,953.00 | |
| TIJERAS LARGA 3 MTS | | | 67.00 | 73.9200 | 4,953.00 | |
| VIBRADOR DE CONCRETO 2HP MANGUERA 3MTS | | | 10,755.00 | 0.6400 | 6,883.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 162,162.00 |

## 2 Materiales en Obra

| Descripción | | Unidad | Precio Uni. | Cantidad | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| CONCRETO DE 21MPA (3000 PSI)BOMBEABLE PREMEZCLADO | | M3 | 619,865.00 | 0.1800 | 111,576.00 | |
| DESMOLDANTE PARA ENCOFRADOS ABSORBENTES Y NO ABSORBENTES X 20KG | | UND | 448,680.00 | 0.0100 | 4,487.00 | |
| DESPERDICIOS | | | 118,513.00 | 5.0000 | 5,926.00 | |
| PUNTILLA CON CABEZA 1 | | LB | 4,900.00 | 0.5000 | 2,450.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 124,439.00 |

## 3 Transportes

| Descripción | Vol.Peso.Cant | Distancia | m3-km | Tarifa | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Sub-Total | 0.00 |

## 4 Mano de Obra

| Trabajador | Jornal | Prestaciones | Jornal Total | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 AYUDANTES | 104,390.00 | 87,687.60 | 192,077.60 | 0.3333 | 64,019.00 | |
| OFICIAL DE OBRA | 75,920.00 | 57,699.20 | 133,619.20 | 0.3333 | 44,535.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 108,554.00 |

## 5 Costos Indirectos

| | | | | | Total Directos | 395,155.00 |
|---|---|---|---|---|---|---|

| Descripción | | | | Porcentaje | Valor Total | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| .Administracion | | | | 27.5000 | 108,668.00 | |
| .Imprevistos | | | | 0.5000 | 1,976.00 | |
| .Utilidad | | | | 5.0000 | 19,758.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 130,402.00 |

| | |
|---|---|
| Valor Unitario Total : | 525,557.00 |

## ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS



| PROPONENTE: | PROYECTO U OBRA: CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 |
|---|---|
| DESCRIPCIÓN DEL ITEM: 3.01.27 VIGA DE 0,35M X 0,60M (21MPA) NIVEL 5,00M. INCLUYE ENCOFRADO, CURADO Y DESENCOFRADO. ACABADO A LA VISTA. | UNIDAD: m<br>FECHA: 22/04/2025 |

### 1 Equipos

| Descripción | | Tipo | Tarifa/Hora | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| CERCHAS METALICAS | | | 80.00 | 110.8800 | 8,870.00 | |
| GATOS LARGOS 3.35 MTS A 5.5 MTS | | | 80.00 | 223.4400 | 17,875.00 | |
| HERRAMIENTAS MENORES | | | 108,554.00 | 5.0000 | 5,428.00 | |
| JUEGOS DE ANDAMIOS CERTIFICADO | | | 4,875.00 | 5.3333 | 26,000.00 | |
| LAMINA AGLOMERADA PARA FORMALETA 18MM 1.83X2.44M | | | 270,385.00 | 0.2240 | 60,566.00 | |
| SERVICIO DE AUTOBOMBA | | | 41,936.00 | 0.2100 | 8,807.00 | |
| TABLEROS EN MADERA DE 0.70 X 1.40 | | | 80.00 | 238.5600 | 19,085.00 | |
| TIJERAS CORTAS 1.80 MTS | | | 67.00 | 73.9200 | 4,953.00 | |
| TIJERAS LARGA 3 MTS | | | 67.00 | 73.9200 | 4,953.00 | |
| VIBRADOR DE CONCRETO 2HP MANGUERA 3MTS | | | 10,755.00 | 0.6400 | 6,883.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 163,420.00 |

### 2 Materiales en Obra

| Descripción | | Unidad | Precio Uni. | Cantidad | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| CONCRETO DE 21MPA (3000 PSI)BOMBEABLE PREMEZCLADO | | M3 | 619,865.00 | 0.2100 | 130,172.00 | |
| DESMOLDANTE PARA ENCOFRADOS ABSORBENTES Y NO ABSORBENTES X 20KG | | UND | 448,680.00 | 0.0100 | 4,487.00 | |
| DESPERDICIOS | | | 137,109.00 | 5.0000 | 6,855.00 | |
| PUNTILLA CON CABEZA 1 | | LB | 4,900.00 | 0.5000 | 2,450.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 143,964.00 |

### 3 Transportes

| Descripción | Vol.Peso.Cant | Distancia | m3-km | Tarifa | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Sub-Total | 0.00 |

### 4 Mano de Obra

| Trabajador | Jornal | Prestaciones | Jornal Total | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 AYUDANTES | 104,390.00 | 87,687.60 | 192,077.60 | 0.3333 | 64,019.00 | |
| OFICIAL DE OBRA | 75,920.00 | 57,699.20 | 133,619.20 | 0.3333 | 44,535.00 | |
| | | | | | Sub-Total : | 108,554.00 |

### 5 Costos Indirectos

| | | | | | Total Directos: | 415,938.00 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Descripción | | | | Porcentaje | Valor Total | Vr.Parcial |
| Administracion | | | | 27.5000 | 114,383.00 | |
| Imprevistos | | | | 0.5000 | 2,080.00 | |
| Utilidad | | | | 5.0000 | 20,797.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 137,260.00 |

| Valor Unitario Total : | 553,198.00 |
|---|---|

# ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

| PROPONENTE: | PROYECTO U OBRA:<br>CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 |
|---|---|
| DESCRIPCIÓN DEL ITEM:<br>3.01.28 VIGA DE 0,40M X 0,60M (21MPA) NIVEL 5,00M. INCLUYE ENCOFRADO, CURADO Y DESENCOFRADO. ACABADO A LA VISTA. | UNIDAD: m<br>FECHA: 22/04/2025 |

## 1 Equipos

| Descripción | | Tipo | Tarifa/Hora | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| CERCHAS METALICAS | | | 80.00 | 110.8800 | 8,870.00 | |
| GATOS LARGOS 3.35 MTS A 5.5 MTS | | | 80.00 | 223.4400 | 17,875.00 | |
| HERRAMIENTAS MENORES | | | 108,564.00 | 5.0000 | 5,428.00 | |
| JUEGOS DE ANDAMIOS CERTIFICADO | | | 4,875.00 | 5.3333 | 26,000.00 | |
| LAMINA AGLOMERADA PARA FORMALETA 18MM 1.83X2.44M | | | 270,385.00 | 0.3100 | 83,819.00 | |
| SERVICIO DE AUTOBOMBA | | | 41,938.00 | 0.2400 | 10,065.00 | |
| TABLEROS EN MADERA DE 0.70 X 1.40 | | | 80.00 | 238.5600 | 19,085.00 | |
| TIJERAS CORTAS 1.80 MTS | | | 67.00 | 73.9200 | 4,953.00 | |
| TIJERAS LARGA 3 MTS | | | 67.00 | 73.9200 | 4,953.00 | |
| VIBRADOR DE CONCRETO 2HP MANGUERA 3MTS | | | 10,755.00 | 0.6400 | 6,883.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 187,931.00 |

## 2 Materiales en Obra

| Descripción | | Unidad | Precio Uni. | Cantidad | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| CONCRETO DE 21MPA (3000 PSI)BOMBEABLE PREMEZCLADO | | M3 | 619,865.00 | 0.2400 | 148,768.00 | |
| DESMOLDANTE PARA ENCOFRADOS ABSORBENTES Y NO ABSORBENTES X 20KG | | UND | 448,680.00 | 0.0100 | 4,487.00 | |
| DESPERDICIOS | | | 179,645.00 | 5.0000 | 8,982.00 | |
| LISTON 2 X 4 X 4.5 | | UN | 39,900.00 | 0.6000 | 23,940.00 | |
| PUNTILLA CON CABEZA 1 | | LB | 4,900.00 | 0.5000 | 2,450.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 188,627.00 |

## 3 Transportes

| Descripción | Vol.Peso.Cant | Distancia | m3-km | Tarifa | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Sub-Total | 0.00 |

## 4 Mano de Obra

| Trabajador | Jornal | Prestaciones | Jornal Total | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 AYUDANTES | 104,390.00 | 87,687.60 | 192,077.60 | 0.3333 | 64,019.00 | |
| OFICIAL DE OBRA | 75,920.00 | 57,699.20 | 133,619.20 | 0.3333 | 44,535.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 108,554.00 |

## 5 Costos Indirectos

| | | | | Total Directos: | 465,112.00 |
|---|---|---|---|---|---|

| Descripción | | | | Porcentaje | Valor Total | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| .Administracion | | | | 27.5000 | 133,406.00 | |
| .Imprevistos | | | | 0.5000 | 2,426.00 | |
| .Utilidad | | | | 5.0000 | 24,256.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 160,088.00 |

| Valor Unitario Total : | 645,200.00 |
|---|---|

## ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS



| PROPONENTE: | PROYECTO U OBRA: CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 |
|---|---|
| DESCRIPCIÓN DEL ITEM: 3.01.29 LOSA MACIZA E=0,30M (21MPA) NIVEL 5,00M. INCLUYE ENCOFRADO, ACERO DE REFUERZO, CURADO Y DESENCOFRADO. | UNIDAD: m2<br>FECHA: 22/04/2025 |

### 1 Equipos

| Descripción | | Tipo | Tarifa/Hora | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| CERCHAS METALICAS | | | 80.00 | 78.9600 | 6,317.00 | |
| GATOS LARGOS 3.35 MTS A 5.5 MTS | | | 80.00 | 164.6400 | 13,171.00 | |
| HERRAMIENTAS MENORES | | | 103,555.00 | 5.0000 | 5,178.00 | |
| JUEGOS DE ANDAMIOS CERTIFICADO | | | 4,875.00 | 3.2000 | 15,600.00 | |
| LAMINA AGLOMERADA PARA FORMALETA 18MM 1.83X2.44M | | | 270,385.00 | 0.4700 | 127,081.00 | |
| SERVICIO DE AUTOBOMBA | | | 41,938.00 | 0.3000 | 12,581.00 | |
| TIJERAS CORTAS 1.80 MTS | | | 67.00 | 78.9600 | 5,290.00 | |
| TIJERAS LARGA 3 MTS | | | 67.00 | 78.9600 | 5,290.00 | |
| | | | | | **Sub-Total** | 190,508.00 |

### 2 Materiales en Obra

| Descripción | | Unidad | Precio Uni. | Cantidad | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ACERO DE REFUERZO PDR-60 | | KG | 6,516.00 | 18.9000 | 123,152.00 | |
| ALAMBRE NEGRO NO.18 (RECOCIDO) | | KG | 7,368.00 | 0.9450 | 6,963.00 | |
| ANTISOL ROJO | | KG | 18,150.00 | 0.2000 | 3,630.00 | |
| CONCRETO DE 21MPA (3000 PSI)BOMBEABLE PREMEZCLADO | | M3 | 619,865.00 | 0.3000 | 185,960.00 | |
| DESMOLDANTE PARA ENCOFRADOS ABSORBENTES Y NO ABSORBENTES X 20KG | | UND | 448,680.00 | 0.0700 | 31,408.00 | |
| DESPERDICIOS | | | 373,513.00 | 5.0000 | 18,676.00 | |
| LISTON 2 X 4 X 4.5 | | UN | 39,900.00 | 0.5000 | 19,950.00 | |
| PUNTILLA CON CABEZA 1 | | LB | 4,900.00 | 0.5000 | 2,450.00 | |
| | | | | | **Sub-Total** | 392,189.00 |

### 3 Transportes

| Descripción | Vol.Peso.Cant | Distancia | m3-km | Tarifa | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | **Sub-Total** | 0,00 |

### 4 Mano de Obra

| Trabajador | Jornal | Prestaciones | Jornal Total | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 4 AYUDANTES | 208,780.00 | 175,375.20 | 384,155.20 | 0.2000 | 76,831.00 | |
| OFICIAL DE OBRA | 75,920.00 | 57,699.20 | 133,619.20 | 0.2000 | 26,724.00 | |
| | | | | | **Sub-Total** | 103,555.00 |

| | Total Directos: | 688,252.00 |
|---|---|---|

### 5 Costos Indirectos

| Descripción | | | | Porcentaje | Valor Total | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| .Administracion | | | | 27.5000 | 188,719.00 | |
| .Imprevistos | | | | 0.5000 | 3,431.00 | |
| .Utilidad | | | | 5.0000 | 34,313.00 | |
| | | | | | **Sub-Total** | 226,463.00 |

| | Valor Unitario Total : | 912,715.00 |
|---|---|---|

# ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

| PROPONENTE: | PROYECTO U OBRA:<br>CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 |
|---|---|
| DESCRIPCIÓN DEL ITEM:<br>3.01.30 LOSA MACIZA E=0,15M (21MPA) NIVEL 5,00M. INCLUYE ENCOFRADO, ACERO DE REFUERZO CURADO Y DESENCOFRADO. ACABADO A LA VISTA. | UNIDAD: m2<br>FECHA: 22/04/2025 |

## 1 Equipos

| Descripción | | Tipo | Tarifa/Hora | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| CERCHAS METALICAS | | | 80.00 | 78.9600 | 6,317.00 | |
| GATOS LARGOS 3.35 MTS A 5.5 MTS | | | 80.00 | 164.6400 | 13,171.00 | |
| HERRAMIENTAS MENORES | | | 103,555.00 | 5.0000 | 5,178.00 | |
| JUEGOS DE ANDAMIOS CERTIFICADO | | | 4,875.00 | 3.2000 | 15,600.00 | |
| LAMINA AGLOMERADA PARA FORMALETA 18MM 1.83X2.44M | | " | 270,385.00 | 0.4700 | 127,081.00 | |
| SERVICIO DE AUTOBOMBA | | | 41,939.00 | 0.1500 | 6,291.00 | |
| TIJERAS CORTAS 1.80 MTS | | | 67.00 | 78.9600 | 5,290.00 | |
| TIJERAS LARGA 3 MTS | | | 67.00 | 78.9600 | 5,290.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 184,218.00 |

## 2 Materiales en Obra

| Descripción | | Unidad | Precio Uni. | Cantidad | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ACERO DE REFUERZO PDR-60 | | KG | 6,516.00 | 18.0900 | 117,874.00 | |
| ALAMBRE NEGRO NO.18 (RECOCIDO) | | KG | 7,368.00 | 0.9045 | 6,664.00 | |
| ANTISOL ROJO | | KG | 18,150.00 | 0.2000 | 3,630.00 | |
| CONCRETO DE 21MPA (3000 PSI)BOMBEABLE PREMEZCLADO | | M3 | 619,865.00 | 0.1500 | 92,980.00 | |
| DESMOLDANTE PARA ENCOFRADOS ABSORBENTES Y NO ABSORBENTES X 20KG | | UND | 448,680.00 | 0.0700 | 31,408.00 | |
| DESPERDICIOS | | | 274,956.00 | 5.0000 | 13,748.00 | |
| LISTON 2 X 4 X 4.5 | | UN | 39,900.00 | 0.5000 | 19,950.00 | |
| PUNTILLA CON CABEZA 1 | | LB | 4,900.00 | 0.5000 | 2,450.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 288,704.00 |

## 3 Transportes

| Descripción | Vol.Peso.Cant | Distancia | m3-km | Tarifa | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Sub-Total | 0.00 |

## 4 Mano de Obra

| Trabajador | Jornal | Prestaciones | Jornal Total | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 4 AYUDANTES | 208,780.00 | 175,375.20 | 384,155.20 | 0.2000 | 76,831.00 | |
| OFICIAL DE OBRA | 75,920.00 | 57,699.20 | 133,619.20 | 0.2000 | 26,724.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 103,555.00 |

## 5 Costos Indirectos

| | | | | Total Directos: | 576,477.00 |
|---|---|---|---|---|---|

| Descripción | | | | Porcentaje | Valor Total | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| .Administracion | | | | 27.5000 | 158,531.00 | |
| .Imprevistos | | | | 0.5000 | 2,882.00 | |
| .Utilidad | | | | 5.0000 | 28,824.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 190,237.00 |

| Valor Unitario Total : | 766,714.00 |
|---|---|

## ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS



| PROPONENTE: | PROYECTO U OBRA: CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA) |
|---|---|
| DESCRIPCIÓN DEL ITEM: 3.01.31 ACERO DE REFUERZO Fy = 420 Mpa PARA VIGA NIVEL 6.77M | UNIDAD: kg<br>FECHA: 22/04/2025 |

### 1 Equipos

| Descripción | | Tipo | Tarifa/Hora | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| HERRAMIENTAS MENORES | | | 1,860.00 | 5.0000 | 93.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 93.00 |

### 2 Materiales en Obra

| Descripción | | Unidad | Precio Uni. | Cantidad | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ACERO DE REFUERZO PDR-60 | | KG | 6,516.00 | 1.0000 | 6,516.00 | |
| ALAMBRE NEGRO NO.18 (RECOCIDO) | | KG | 7,368.00 | 0.0500 | 368.00 | |
| DESPERDICIOS | | | 6,884.00 | 10.0000 | 688.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 7,572.00 |

### 3 Transportes

| Descripción | Vol.Peso.Cant | Distancia | m3-km | Tarifa | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Sub-Total | 0.00 |

### 4 Mano de Obra

| Trabajador | Jornal | Prestaciones | Jornal Total | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| AYUDANTE | 52,195.00 | 43,843.80 | 96,038.80 | 0.0081 | 778.00 | |
| OFICIAL DE OBRA | 75,920.00 | 57,699.20 | 133,619.20 | 0.0081 | 1,082.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 1,860.00 |

### 5 Costos Indirectos

| | | | | Total Directos: | 9,525.00 |
|---|---|---|---|---|---|

| Descripción | | | | Porcentaje | Valor Total | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| .Administracion | | | | 27.5000 | 2,619.00 | |
| .Imprevistos | | | | 0.5000 | 48.00 | |
| .Utilidad | | | | 5.0000 | 476.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 3,143.00 |

| Valor Unitario Total : | 12,668.00 |
|---|---|

# ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

| PROPONENTE: | PROYECTO U OBRA:<br>CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA) |
|---|---|
| DESCRIPCIÓN DEL ITEM:<br>3.01.32 VIGA DE 0,30M X 0,30M (21MPA) NIVEL 6,77M. INCLUYE ENCOFRADO, CURADO Y DESENCOFRADO. ACABADO A LA VISTA. | UNIDAD: m<br>FECHA: 22/04/2025 |

## 1 Equipos

| Descripción | | Tipo | Tarifa/Hora | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| HERRAMIENTAS MENORES | | | 129,444.00 | 5.0000 | 6,472.00 | |
| LAMINA AGLOMERADA PARA FORMALETA 18MM 1.83X2.44M | | | 270,385.00 | 0.3100 | 83,819.00 | |
| SERVICIO DE AUTOBOMBA | | | 41,938.00 | 0.0900 | 3,774.00 | |
| TORRE ANDAMIO CERF. 3X3M H6.00M | | | 8,107.00 | 17.9200 | 145,277.00 | |
| VIBRADOR DE CONCRETO 2HP MANGUERA 3MTS | | | 10,755.00 | 0.6400 | 6,883.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 246,225.00 |

## 2 Materiales en Obra

| Descripción | | Unidad | Precio Uni. | Cantidad | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| CONCRETO DE 21MPA (3000 PSI)BOMBEABLE PREMEZCLADO | | M3 | 619,865.00 | 0.0900 | 55,788.00 | |
| DESMOLDANTE PARA ENCOFRADOS ABSORBENTES Y NO ABSORBENTES X 20KG | | UND | 448,880.00 | 0.0100 | 4,487.00 | |
| DESPERDICIOS | | | 86,665.00 | 5.0000 | 4,333.00 | |
| LISTON 2 X 4 X 4.5 | | UN | 39,900.00 | 0.6000 | 23,940.00 | |
| PUNTILLA CON CABEZA 1 | | LB | 4,900.00 | 0.5000 | 2,450.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 90,998.00 |

## 3 Transportes

| Descripción | Vol.Peso.Cant | Distancia | m3-km | Tarifa | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Sub-Total | 0.00 |

## 4 Mano de Obra

| Trabajador | Jornal | Prestaciones | Jornal Total | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 4 AYUDANTES | 208,780.00 | 175,375.20 | 384,155.20 | 0.2500 | 96,039.00 | |
| OFICIAL DE OBRA | 75,920.00 | 57,699.20 | 133,619.20 | 0.2500 | 33,405.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 129,444.00 |

## 5 Costos Indirectos

| | Total Directos: | 466,667.00 |
|---|---|---|

| Descripción | | | | Porcentaje | Valor Total | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| .Administracion | | | | 27.5000 | 126,333.00 | |
| .Imprevistos | | | | 0.5000 | 2,333.00 | |
| .Utilidad | | | | 5.0000 | 23,333.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 153,999.00 |

| Valor Unitario Total : | 620,666.00 |
|---|---|

## ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS



| PROPONENTE: | PROYECTO U OBRA: CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA) |
|---|---|
| DESCRIPCIÓN DEL ITEM: 3.01.33 LOSA MACIZA E=0,15M (21MPA) NIVEL 6,77M, INCLUYE ENCOFRADO, ACERO DE REFUERZO, CURADO Y DESENCOFRADO. | UNIDAD: m2<br>FECHA: 22/04/2025 |

### 1 Equipos

| Descripción | | Tipo | Tarifa/Hora | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| HERRAMIENTAS MENORES | | | 129,444.00 | 5.0000 | 6,472.00 | |
| LAMINA AGLOMERADA PARA FORMALETA 18MM 1.83X2.44M | | | 270,385.00 | 0.2240 | 60,566.00 | |
| SERVICIO DE AUTOBOMBA | | | 41,938.00 | 0.1500 | 6,291.00 | |
| TORRE ANDAMIO CERF. 3X3M H6.00M | | | 8,107.00 | 18.4800 | 149,817.00 | |
| VIBRADOR DE CONCRETO 2HP MANGUERA 3MTS | | | 10,755.00 | 0.6400 | 6,883.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 230,029.00 |

### 2 Materiales en Obra

| Descripción | | Unidad | Precio Uni. | Cantidad | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ACERO DE REFUERZO PDR-60 | | KG | 6,516.00 | 28.0000 | 182,448.00 | |
| ALAMBRE NEGRO NO.18 (RECOCIDO) | | KG | 7,368.00 | 1.4000 | 10,315.00 | |
| ANTISOL ROJO | | KG | 18,150.00 | 0.2000 | 3,630.00 | |
| CONCRETO DE 21MPA (3000 PSI)BOMBEABLE PREMEZCLADO | | M3 | 619,865.00 | 0.1500 | 92,980.00 | |
| DESMOLDANTE PARA ENCOFRADOS ABSORBENTES Y NO ABSORBENTES X 20KG | | UND | 448,680.00 | 0.0600 | 26,921.00 | |
| DESPERDICIOS | | | 318,744.00 | 5.0000 | 15,937.00 | |
| PUNTILLA CON CABEZA 1 | | LB | 4,900.00 | 0.5000 | 2,450.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 334,681.00 |

### 3 Transportes

| Descripción | Vol.Peso.Cant | Distancia | m3-km | Tarifa | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Sub-Total | 0.00 |

### 4 Mano de Obra

| Trabajador | Jornal | Prestaciones | Jornal Total | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 4 AYUDANTES | 208,780.00 | 175,375.20 | 384,155.20 | 0.2500 | 96,039.00 | |
| OFICIAL DE OBRA | 75,920.00 | 57,699.20 | 133,619.20 | 0.2500 | 33,405.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 129,444.00 |

### 5 Costos Indirectos

| | Total Directos: | 694,154.00 |
|---|---|---|

| Descripción | | | | Porcentaje | Valor Total | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| .Administracion | | | | 27.5000 | 190,892.00 | |
| .Imprevistos | | | | 0.5000 | 3,471.00 | |
| .Utilidad | | | | 5.0000 | 34,708.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 229,071.00 |

| Valor Unitario Total : | 923,225.00 |
|---|---|

# ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

| PROPONENTE: | PROYECTO U OBRA: CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 |
|---|---|
| DESCRIPCIÓN DEL ITEM: 3.01.34 LOSA DE CONTRAPISO EN CONCRETO DE 21 MPA, E= 0.15 M. ACABADO ALLANADO MECANICO. INCLUYE REFUERZO, JUNTA DILATACIÓN, SELLOS Y ENDURECEDOR. | UNIDAD: m2<br>FECHA: 22/04/2025 |

## 1 Equipos

| Descripción | | Tipo | Tarifa/Hora | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ALLANADORA GASOLINA 36LP 5.5HP | | | 17,764.00 | 1.2308 | 21,864.00 | |
| HERRAMIENTAS MENORES | | | 172,626.00 | 5.0000 | 8,631.00 | |
| MEZCLADORA BULTO 1 1/2 | | TROMPO | 12,760.00 | 0.6750 | 8,613.00 | |
| VIBRADOR DE CONCRETO 2HP MANGUERA 3MTS | | | 10,755.00 | 0.6400 | 6,883.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 45,991.00 |

## 2 Materiales en Obra

| Descripción | | Unidad | Precio Uni. | Cantidad | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ACERO DE REFUERZO PDR-60 | | KG | 6,516.00 | 7.8400 | 51,085.00 | |
| ALAMBRE NEGRO NO.18 (RECOCIDO) | | KG | 7,368.00 | 0.3920 | 2,888.00 | |
| CONCRETO DE 3000 PSI NO INCLUYE MANO DE OBRA | | M3 | 449,790.00 | 0.1500 | 67,469.00 | |
| CORDON DE ESPUMA CONTINUO PARA SELLO DE JUNTAS 1/4X25M | | M | 556.00 | 1.0000 | 556.00 | |
| DESPERDICIOS | | | 172,730.00 | 5.0000 | 8,637.00 | |
| ENDURECEDOR SUPERFICIAL A BASE DE CUARZO PARA PISOS | | KG | 3,189.00 | 5.0000 | 15,945.00 | |
| SELLADOR POLIURETANO ELASTICO 300 cc | | UND | 69,573.00 | 0.5000 | 34,787.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 181,367.00 |

## 3 Transportes

| Descripción | Vol.Peso.Cant | Distancia | m3-km | Tarifa | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Sub-Total | 0.00 |

## 4 Mano de Obra

| Trabajador | Jornal | Prestaciones | Jornal Total | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 OFICIAL DE OBRA | 151,840.00 | 115,398.40 | 267,238.40 | 0.1667 | 44,549.00 | |
| 8 AYUDANTES | 417,560.00 | 350,750.40 | 768,310.40 | 0.1667 | 128,077.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 172,626.00 |

| | Total Directos: | 399,984.00 |
|---|---|---|

## 5 Costos Indirectos

| Descripción | | | | Porcentaje | Valor Total | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| .Administracion | | | | 27.5000 | 109,996.00 | |
| .Imprevistos | | | | 0.5000 | 2,000.00 | |
| .Utilidad | | | | 5.0000 | 19,999.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 131,995.00 |

| | Valor Unitario Total : | 531,979.00 |
|---|---|---|

# ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS



| PROPONENTE: | PROYECTO U OBRA:<br>CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA) |
|---|---|
| DESCRIPCIÓN DEL ITEM:<br>3.02.01 LEVANTE DE MURO EN BLOQUE ESTRUCTURAL COLOR ANTICADO O SIMILAR, ACABADO A LA VISTA, DIMENSIONES DE 0,12 M X 0.12M X 0.36M. INCLUYE MORTERO DE PEGA COLOR ANTICADO O SIMILAR, ACERO, RELLENO CON MORTERO 1:3 PARA DOVELAS. ALTURA DE INSTALACIÓN HASTA 3.00M | UNIDAD: m2<br>FECHA: 22/04/2025 |

## 1 Equipos

| Descripción | | Tipo | Tarifa/Hora | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| HERRAMIENTAS MENORES | | | 54,293.00 | 5.0000 | 2,715.00 | |
| JUEGOS DE ANDAMIOS CERTIFICADO | | | 4,875.00 | 0.2667 | 1,300.00 | |
| | | | | | **Sub-Total** | 4,015.00 |

## 2 Materiales en Obra

| Descripción | | Unidad | Precio Unit. | Cantidad | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ACERO DE REFUERZO PDR-60 | | KG | 6,516.00 | 1.7100 | 11,142.00 | |
| ALAMBRE NEGRO NO.18 (RECOCIDO) | | KG | 7,368.00 | 0.0855 | 630.00 | |
| BLOQUE ESTRUCTURAL LISO COLOR ANTICADO O SIMILAR, ACABADO A LA VISTA, DIMENSIONES : 0.12 M X 0.12M X 0.36M(incluye transporte y descargue). | | UND | 4,141.00 | 23.0000 | 95,243.00 | |
| DESPERDICIOS | | | 137,416.00 | 5.0000 | 6,871.00 | |
| INSUMOS PARA MORTERO 1:3 (NO INCLUYE MANO DE OBRA) | | M3 | 502,181.00 | 0.0200 | 10,044.00 | |
| MORTERO SECO PARA PEGA ACABADO COLOR X 25KG | | KG | 763.28 | 26.6700 | 20,357.00 | |
| | | | | | **Sub-Total** | 144,287.00 |

## 3 Transportes

| Descripción | Vol.Peso.Cant. | Distancia | m3-km | Tarifa | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | **Sub-Total** | 0.00 |

## 4 Mano de Obra

| Trabajador | Jornal | Prestaciones | Jornal Total | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 AYUDANTES | 104,390.00 | 87,687.60 | 192,077.60 | 0.1667 | 32,019.00 | |
| OFICIAL DE OBRA | 75,920.00 | 57,699.20 | 133,619.20 | 0.1667 | 22,274.00 | |
| | | | | | **Sub-Total** | 54,293.00 |

## 5 Costos Indirectos

| | | | Total Directos: | 202,595.00 |
|---|---|---|---|---|

| Descripción | | | | Porcentaje | Valor Total | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| .Administracion | | | | 27.5000 | 55,714.00 | |
| .Improvistos | | | | 0.5000 | 1,013.00 | |
| .Utilidad | | | | 5.0000 | 10,130.00 | |
| | | | | | **Sub-Total** | 66,857.00 |

| Valor Unitario Total : | 269,452.00 |
|---|---|

| PROPONENTE: | PROYECTO U OBRA:<br>CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA) |
|---|---|
| DESCRIPCIÓN DEL ITEM:<br>3.02.02 LEVANTE DE MURO EN BLOQUE ESTRUCTURAL COLOR ANTICADO O SIMILAR, ACABADO A LA VISTA, DIMENSIONES DE 0.12 M X 0.12M X 0.36M. INCLUYE MORTERO DE PEGA COLOR ANTICADO O SIMILAR, ACERO, RELLENO CON MORTERO 1:3 PARA DOVELAS. ALTURA DE INSTALACIÓN DESDE 3.01M A 5.00M | UNIDAD: m2<br>FECHA: 22/04/2025 |

## 1 Equipos

| Descripción | | Tipo | Tarifa/Hora | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| HERRAMIENTAS MENORES | | | 65,140.00 | 5.0000 | 3,257.00 | |
| JUEGOS DE ANDAMIOS CERTIFICADO | | | 4,875.00 | 1.6000 | 7,800.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 11,057.00 |

## 2 Materiales en Obra

| Descripción | | Unidad | Precio Uni. | Cantidad | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ACERO DE REFUERZO POR-60 | | KG | 6,516.00 | 1.7100 | 11,142.00 | |
| ALAMBRE NEGRO NO.18 (RECOCIDO) | | KG | 7,368.00 | 0.0855 | 630.00 | |
| BLOQUE ESTRUCTURAL LISO COLOR ANTICADO O SIMILAR, ACABADO A LA VISTA, DIMENSIONES : 0.12 M X 0.12M X 0.36M(incluye transporte y descargue). | | UND | 4,141.00 | 23.0000 | 95,243.00 | |
| DESPERDICIOS | | | 137,416.00 | 5.0000 | 6,871.00 | |
| INSUMOS PARA MORTERO 1:3 (NO INCLUYE MANO DE OBRA) | | M3 | 502,181.00 | 0.0200 | 10,044.00 | |
| MORTERO SECO PARA PEGA ACABADO COLOR X 25KG | | KG | 763.28 | 26.6700 | 20,357.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 144,287.00 |

## 3 Transportes

| Descripción | Vol.Peso.Cant | Distancia | m3-km | Tarifa | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Sub-Total | 0.00 |

## 4 Mano de Obra

| Trabajador | Jornal | Prestaciones | Jornal Total | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 AYUDANTES | 104,390.00 | 87,687.60 | 192,077.60 | 0.2000 | 38,416.00 | |
| OFICIAL DE OBRA | 75,920.00 | 57,699.20 | 133,619.20 | 0.2000 | 26,724.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 65,140.00 |

## 5 Costos Indirectos

| | | | | | Total Directos: | 220,484.00 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Descripción | | | | Porcentaje | Valor Total | Vr.Parcial |
| .Administracion | | | | 27.5000 | 60,633.00 | |
| .Imprevistos | | | | 0.5000 | 1,102.00 | |
| .Utilidad | | | | 5.0000 | 11,024.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 72,759.00 |

| Valor Unitario Total : | 293,243.00 |
|---|---|

970/1

## ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS



| PROPONENTE: | PROYECTO U OBRA: CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA) |
|---|---|
| DESCRIPCIÓN DEL ITEM: 3.02.03 LEVANTE DE MURO EN BLOQUE ESTRUCTURAL COLOR ANTICADO O SIMILAR, ACABADO A LA VISTA, DIMENSIONES DE 0.12 M X 0.12M X 0.36M, INCLUYE MORTERO DE PEGA COLOR ANTICADO O SIMILAR, ACERO, RELLENO CON MORTERO 1:3 PARA DOVELAS. ALTURA DE INSTALACIÓN MAYOR A 5.01M | UNIDAD: m2<br>FECHA: 22/04/2025 |

### 1 Equipos

| Descripción | | Tipo | Tarifa/Hora | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| HERRAMIENTAS MENORES | | | 81,424.00 | 5.0000 | 4,071.00 | |
| JUEGOS DE ANDAMIOS CERTIFICADO | | | 4,875.00 | 4.0000 | 19,500.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 23,571.00 |

### 2 Materiales en Obra

| Descripción | | Unidad | Precio Uni. | Cantidad | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ACERO DE REFUERZO PDR-60 | | KG | 6,516.00 | 1.7100 | 11,142.00 | |
| ALAMBRE NEGRO NO.18 (RECOCIDO) | | KG | 7,368.00 | 0.0855 | 630.00 | |
| BLOQUE ESTRUCTURAL LISO COLOR ANTICADO O SIMILAR, ACABADO A LA VISTA, DIMENSIONES : 0.12 M X 0.12M X 0.36M(incluye transporte y descargue). | | UND | 4,141.00 | 23.0000 | 95,243.00 | |
| DESPERDICIOS | | | 137,416.00 | 5.0000 | 6,871.00 | |
| INSUMOS PARA MORTERO 1:3 (NO INCLUYE MANO DE OBRA) | | M3 | 502,181.00 | 0.0200 | 10,044.00 | |
| MORTERO SECO PARA PEGA ACABADO COLOR X 25KG | | KG | 763.28 | 26.6700 | 20,357.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 144,287.00 |

### 3 Transportes

| Descripción | Vol.Peso.Cant | Distancia | m3-km | Tarifa | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Sub-Total | 0.00 |

### 4 Mano de Obra

| Trabajador | Jornal | Prestaciones | Jornal Total | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 AYUDANTES | 104,390.00 | 87,687.60 | 192,077.60 | 0.2500 | 48,019.00 | |
| OFICIAL DE OBRA | 75,920.00 | 57,699.20 | 133,619.20 | 0.2500 | 33,405.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 81,424.00 |

| | Total Directos: | 249,282.00 |
|---|---|---|

### 5 Costos Indirectos

| Descripción | | | | Porcentaje | Valor Total | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| .Administracion | | | | 27.5000 | 68,553.00 | |
| .Imprevistos | | | | 0.5000 | 1,246.00 | |
| .Utilidad | | | | 5.0000 | 12,464.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 82,263.00 |

| | Valor Unitario Total : | 331,545.00 |
|---|---|---|

| PROPONENTE: | PROYECTO U OBRA:<br>CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA) |
|---|---|
| DESCRIPCIÓN DEL ITEM:<br>3.02.04 LEVANTE DE MURO EN BLOQUE ESTRUCTURAL COLOR SALMON O SIMILAR, ACABADO A LA VISTA, DIMENSIONES DE 0.12 M X 0.12M X 0.38M. INCLUYE MORTERO DE PEGA COLOR SALMON O SIMILAR, ACERO, RELLENO CON MORTERO 1:3 PARA DOVELAS. ALTURA DE INSTALACIÓN HASTA 3.00M | UNIDAD: m2<br>FECHA: 22/04/2025 |

## 1 Equipos

| Descripción | | Tipo | Tarifa/Hora | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| HERRAMIENTAS MENORES | | | 54,293.00 | 5.0000 | 2,715.00 | |
| JUEGOS DE ANDAMIOS CERTIFICADO | | | 4,875.00 | 0.2667 | 1,300.00 | |
| | | | | | **Sub-Total** | 4,015.00 |

## 2 Materiales en Obra

| Descripción | | Unidad | Precio Uni. | Cantidad | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ACERO DE REFUERZO PDR-60 | | KG | 6,516.00 | 1.7100 | 11,142.00 | |
| ALAMBRE NEGRO NO.18 (RECOCIDO) | | KG | 7,368.00 | 0.0855 | 630.00 | |
| BLOQUE ESTRUCTURAL LISO COLOR SALMON O SIMILAR, ACABADO A LA VISTA, DIMENSIONES : 0.12 M X 0.12M X 0.38M(incluye transporte y descargue). | | UND | 4,141.00 | 23.0000 | 95,243.00 | |
| DESPERDICIOS | | | 137,416.00 | 5.0000 | 6,871.00 | |
| INSUMOS PARA MORTERO 1:3 (NO INCLUYE MANO DE OBRA) | | M3 | 502,181.00 | 0.0200 | 10,044.00 | |
| MORTERO SECO PARA PEGA ACABADO COLOR X 25KG | | KG | 763.28 | 26.6700 | 20,357.00 | |
| | | | | | **Sub-Total** | 144,287.00 |

## 3 Transportes

| Descripción | Vol.Peso.Cant | Distancia | m3-km | Tarifa | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | **Sub-Total** | 0.00 |

## 4 Mano de Obra

| Trabajador | Jornal | Prestaciones | Jornal Total | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 AYUDANTES | 104,390.00 | 87,687.60 | 192,077.60 | 0.1667 | 32,019.00 | |
| OFICIAL DE OBRA | 75,920.00 | 57,699.20 | 133,619.20 | 0.1667 | 22,274.00 | |
| | | | | | **Sub-Total** | 54,293.00 |

| | Total Directos: | 202,595.00 |
|---|---|---|

## 5 Costos Indirectos

| Descripción | | | | Porcentaje | Valor Total | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| .Administracion | | | | 27.5000 | 55,714.00 | |
| .Imprevistos | | | | 0.5000 | 1,013.00 | |
| .Utilidad | | | | 5.0000 | 10,130.00 | |
| | | | | | **Sub-Total** | 66,857.00 |

| | Valor Unitario Total : | 269,452.00 |
|---|---|---|

## ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS



| PROPONENTE: | PROYECTO U OBRA:<br>CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA) |
|---|---|
| DESCRIPCIÓN DEL ITEM:<br>3.02.05 LEVANTE DE MURO EN BLOQUE ESTRUCTURAL COLOR SALMON O SIMILAR, ACABADO A LA VISTA, DIMENSIONES DE 0.12 M X 0.12M X 0.36M. INCLUYE MORTERO DE PEGA COLOR SALMON O SIMILAR, ACERO, RELLENO CON MORTERO 1:3 PARA DOVELAS. ALTURA DE INSTALACIÓN MAYOR A 3.01M | UNIDAD: m2<br>FECHA: 22/04/2025 |

### 1 Equipos

| Descripción | | Tipo | Tarifa/Hora | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| HERRAMIENTAS MENORES | | | 65,140.00 | 5.0000 | 3,257.00 | |
| JUEGOS DE ANDAMIOS CERTIFICADO | | | 4,875.00 | 1.6000 | 7,800.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 11,057.00 |

### 2 Materiales en Obra

| Descripción | | Unidad | Precio Unl. | Cantidad | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ACERO DE REFUERZO PDR-60 | | KG | 6,516.00 | 1.7100 | 11,142.00 | |
| ALAMBRE NEGRO NO.18 (RECOCIDO) | | KG | 7,368.00 | 0.0855 | 630.00 | |
| BLOQUE ESTRUCTURAL LISO COLOR SALMON O SIMILAR, ACABADO A LA VISTA, DIMENSIONES : 0.12 M X 0.12M X 0.36M(incluye transporte y descargue). | | UND | 4,141.00 | 23.0000 | 95,243.00 | |
| DESPERDICIOS | | | 137,416.00 | 5.0000 | 6,871.00 | |
| INSUMOS PARA MORTERO 1:3 (NO INCLUYE MANO DE OBRA) | | M3 | 502,181.00 | 0.0200 | 10,044.00 | |
| MORTERO SECO PARA PEGA ACABADO COLOR X 25KG | | KG | 763.28 | 26.6700 | 20,357.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 144,287.00 |

### 3 Transportes

| Descripción | Vol.Peso.Cant | Distancia | m3-km | Tarifa | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Sub-Total | 0.00 |

### 4 Mano de Obra

| Trabajador | Jornal | Prestaciones | Jornal Total | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 AYUDANTES | 104,390.00 | 87,687.60 | 192,077.60 | 0.2000 | 38,416.00 | |
| OFICIAL DE OBRA | 75,920.00 | 57,699.20 | 133,619.20 | 0.2000 | 26,724.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 65,140.00 |

### 5 Costos Indirectos

| | Total Directos: | 220,484.00 |
|---|---|---|

| Descripción | | | | Porcentaje | Valor Total | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| .Administracion | | | | 27.5000 | 60,633.00 | |
| .Imprevistos | | | | 0.5000 | 1,102.00 | |
| .Utilidad | | | | 5.0000 | 11,024.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 72,759.00 |

| Valor Unitario Total : | 293,243.00 |
|---|---|

# ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

| PROPONENTE: | PROYECTO U OBRA: CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA) |
|---|---|
| DESCRIPCIÓN DEL ITEM: 3.02.06 LEVANTE EN BLOQUE ACABADO A LA VISTA EN CALADO DE CONCRETO HVE ARQUITECTONICO, DE FC 35 MPA, CON AMBAS CARAS ACABADAS Y MALLA PLÁSTICA PARA PROTECCIÓN DE INSECTOS EN EL CENTRO DEL CALADO. PIEZA VACIADA, NO VIBRADA NI PRENSADA, COLOR TERRACOTA O SIMILAR, INCLUYE MORTERO DE PEGA Y REFUERZO SEGÚN DISEÑO, ALTURA DE INSTALACIÓN HASTA 3,00M. | UNIDAD: m2<br>FECHA: 22/04/2025 |

## 1 Equipos

| Descripción | | Tipo | Tarifa/Hora | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| HERRAMIENTAS MENORES | | | 65,140.00 | 5.0000 | 3,257.00 | |
| JUEGOS DE ANDAMIOS CERTIFICADO | | | 4,875.00 | 0.2667 | 1,300.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 4,557.00 |

## 2 Materiales en Obra

| Descripción | | Unidad | Precio Uni. | Cantidad | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ACERO DE REFUERZO PDR-60 | | KG | 6,516.00 | 2.2220 | 14,479.00 | |
| ALAMBRE NEGRO NO.18 (RECOCIDO) | | KG | 7,368.00 | 0.1110 | 818.00 | |
| BLOQUE CALADO DE CONCRETO (49CMX14CMX10CM) HVE ARQ. (FC 35 MPA) AMBAS CARAS ACABADAS, MALLA PASTICA PARA PROTECCIÓN DE INSECTOS EN EL CENTRO. PIEZA VACIADA, NO VIBRADA NI PRENSADA, COLOR TERRACOTA O SIMILAR (Incluye transporte y descargue) | | UND | 34,679.00 | 14.0000 | 485,506.00 | |
| DESPERDICIOS | | | 505,186.00 | 5.0000 | 25,259.00 | |
| INSUMOS PARA MORTERO 1:4 NO INCLUYE MANO DE OBRA | | M3 | 438,332.00 | 0.0100 | 4,383.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 530,445.00 |

## 3 Transportes

| Descripción | Vol.Peso.Cant | Distancia | m3-km | Tarifa | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Sub-Total | 0.00 |

## 4 Mano de Obra

| Trabajador | Jornal | Prestaciones | Jornal Total | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 AYUDANTES | 104,390.00 | 87,687.60 | 192,077.60 | 0.2000 | 38,416.00 | |
| OFICIAL DE OBRA | 75,920.00 | 57,699.20 | 133,619.20 | 0.2000 | 26,724.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 65,140.00 |

| | |
|---|---|
| Total Directos: | 600,142.00 |

## 5 Costos Indirectos

| Descripción | | | | Porcentaje | Valor Total | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| .Administracion | | | | 27.5000 | 165,039.00 | |
| .Imprevistos | | | | 0.5000 | 3,001.00 | |
| .Utilidad | | | | 5.0000 | 30,007.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 198,047.00 |

| | |
|---|---|
| Valor Unitario Total : | 798,189.00 |

## ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS



| PROPONENTE: | PROYECTO U OBRA:<br>CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA) |
|---|---|
| DESCRIPCIÓN DEL ITEM:<br>3.02.07 LEVANTE EN BLOQUE ACABADO A LA VISTA EN CALADO DE CONCRETO HVE ARQUITECTÓNICO, DE F'C 35 MPA, CON AMBAS CARAS ACABADAS Y MALLA PLÁSTICA PARA PROTECCIÓN DE INSECTOS EN EL CENTRO DEL CALADO. PIEZA VACIADA, NO VIBRADA NI PRENSADA, COLOR TERRACOTA O SIMILAR, INCLUYE MORTERO DE PEGA Y REFUERZO SEGÚN DISEÑO. ALTURA DE INSTALACIÓN SUPERIOR A 3,01M. | UNIDAD: m2<br>FECHA: 22/04/2025 |

### 1 Equipos

| Descripción | | Tipo | Tarifa/Hora | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| HERRAMIENTAS MENORES | | | 81,424.00 | 5.0000 | 4,071.00 | |
| JUEGOS DE ANDAMIOS CERTIFICADO | | | 4,875.00 | 0.4000 | 1,950.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 6,021.00 |

### 2 Materiales en Obra

| Descripción | | Unidad | Precio Uni. | Cantidad | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ACERO DE REFUERZO PDR-60 | | KG | 6,516.00 | 2.2220 | 14,479.00 | |
| ALAMBRE NEGRO NO.18 (RECOCIDO) | | KG | 7,368.00 | 0.1110 | 818.00 | |
| BLOQUE CALADO DE CONCRETO (49CMX14CMX10CM) HVE ARQ. (FC 35 MPA) AMBAS CARAS ACABADAS, MALLA PASTICA PARA PROTECCIÓN DE INSECTOS EN EL CENTRO. PIEZA VACIADA, NO VIBRADA NI PRENSADA, COLOR TERRACOTA O SIMILAR (incluye transporte y descargue) | | UND | 34,679.00 | 14.0000 | 485,506.00 | |
| DESPERDICIOS | | | 505,186.00 | 5.0000 | 25,259.00 | |
| INSUMOS PARA MORTERO 1:4 NO INCLUYE MANO DE OBRA | | M3 | 438,332.00 | 0.0100 | 4,383.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 530,445.00 |

### 3 Transportes

| Descripción | Vol.Peso.Cant | Distancia | m3-km | Tarifa | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Sub-Total | 0.00 |

### 4 Mano de Obra

| Trabajador | Jornal | Prestaciones | Jornal Total | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 AYUDANTES | 104,390.00 | 87,687.60 | 192,077.60 | 0.2500 | 48,019.00 | |
| OFICIAL DE OBRA | 75,920.00 | 57,699.20 | 133,619.20 | 0.2500 | 33,405.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 81,424.00 |

### 5 Costos Indirectos

| | | | | | Total Directos: | 617,890.00 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Descripción | | | | Porcentaje | Valor Total | Vr.Parcial |
| .Administracion | | | | 27.5000 | 169,920.00 | |
| Imprevistos | | | | 0.5000 | 3,089.00 | |
| Utilidad | | | | 5.0000 | 30,895.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 203,904.00 |
| | | | | | Valor Unitario Total : | 821,794.00 |

# ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

| PROPONENTE: | PROYECTO U OBRA: CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA) |
|---|---|
| DESCRIPCIÓN DEL ITEM: 3.02.08 VIGA DE CONFINAMIENTO DE 0,12M X 0,20M EN CONCRETO DE 21 MPA CON 4 VARILLAS DE 3/8 Y ESTRIBOS 1/4 CADA 15CM | UNIDAD: m<br>FECHA: 22/04/2025 |

## 1 Equipos

| Descripción | | Tipo | Tarifa/Hora | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| HERRAMIENTAS MENORES | | | 40,712.00 | 5.0000 | 2,036.00 | |
| JUEGOS DE ANDAMIOS CERTIFICADO | | | 4,875.00 | 1.0000 | 4,875.00 | |
| MEZCLADORA BULTO 1 1/2 | | TROMPO | 12,760.00 | 0.5400 | 6,890.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 13,801.00 |

## 2 Materiales en Obra

| Descripción | | Unidad | Precio Uni. | Cantidad | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ACERO DE REFUERZO PDR-60 | | KG | 6,516.00 | 3.1200 | 20,330.00 | |
| ALAMBRE NEGRO NO.18 (RECOCIDO) | | KG | 7,368.00 | 0.1560 | 1,149.00 | |
| CONCRETO DE 3000 PSI NO INCLUYE MANO DE OBRA | | M3 | 449,790.00 | 0.0240 | 10,795.00 | |
| DESPERDICIOS | | | 59,616.00 | 5.0000 | 2,981.00 | |
| PUNTILLA CON CABEZA 2 1/2" | | LB | 4,900.00 | 0.1500 | 735.00 | |
| TABLA CARACOLI | | ML | 12,667.00 | 2.0000 | 25,334.00 | |
| VARETA BLANCA 2 X1 X4.6 | | UND | 6,367.00 | 0.2000 | 1,273.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 62,597.00 |

## 3 Transportes

| Descripción | Vol.Peso.Cant. | Distancia | m3-km | Tarifa | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Sub-Total | 0.00 |

## 4 Mano de Obra

| Trabajador | Jornal | Prestaciones | Jornal Total | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 AYUDANTES | 104,390.00 | 87,687.60 | 192,077.60 | 0.1250 | 24,010.00 | |
| OFICIAL DE OBRA | 75,920.00 | 57,699.20 | 133,619.20 | 0.1250 | 16,702.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 40,712.00 |

| | |
|---|---|
| Total Directos: | 117,110.00 |

## 5 Costos Indirectos

| Descripción | | | | Porcentaje | Valor Total | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ,Administracion | | | | 27.5000 | 32,205.00 | |
| ,Imprevistos | | | | 0.5000 | 586.00 | |
| ,Utilidad | | | | 5.0000 | 5,856.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 38,647.00 |

| | |
|---|---|
| Valor Unitario Total : | 155,757.00 |

## ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS



| PROPONENTE: | PROYECTO U OBRA: CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA) |
|---|---|
| DESCRIPCIÓN DEL ITEM: 3.02.09 COLUMNETAS DE CONFINAMIENTO DE 0,12M X 0,20M EN CONCRETO DE 21 MPA CON 4 VARILLAS DE 3/8 Y ESTRIBOS 1/4 A CADA 15CM. ALTURA NO SUPERIOR A 3,00M | UNIDAD: m<br>FECHA: 22/04/2025 |

### 1 Equipos

| Descripción | | Tipo | Tarifa/Hora | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| FORMALETA MET. | | | 1,500.00 | 1.0000 | 1,500.00 | |
| GATOS LARGOS 2.2 MTS A 3.8 MTS | | | 80.00 | 2.0000 | 160.00 | |
| HERRAMIENTAS MENORES | | | 40,712.00 | 5.0000 | 2,036.00 | |
| JUEGOS DE ANDAMIOS CERTIFICADO | | | 4,875.00 | 1.0000 | 4,875.00 | |
| MEZCLADORA BULTO 1 1/2 | | TROMPO | 12,760.00 | 0.5400 | 6,890.00 | |
| VIBRADOR DE CONCRETO 2HP MANGUERA 3MTS | | | 10,755.00 | 1.0000 | 10,755.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 26,216.00 |

### 2 Materiales en Obra

| Descripción | | Unidad | Precio Uni. | Cantidad | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ACERO DE REFUERZO PDR-60 | | KG | 6,516.00 | 3.1200 | 20,330.00 | |
| ALAMBRE NEGRO NO.18 (RECOCIDO) | | KG | 7,368.00 | 0.1560 | 1,149.00 | |
| CONCRETO DE 3000 PSI NO INCLUYE MANO DE OBRA | | M3 | 449,790.00 | 0.0240 | 10,795.00 | |
| DESMOLDANTE PARA ENCOFRADOS ABSORBENTES Y NO ABSORBENTES X 20KG | | UND | 448,680.00 | 0.0100 | 4,487.00 | |
| DESPERDICIOS | | | 36,761.00 | 5.0000 | 1,838.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 38,599.00 |

### 3 Transportes

| Descripción | Vol.Peso.Cant | Distancia | m3-km | Tarifa | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Sub-Total | 0.00 |

### 4 Mano de Obra

| Trabajador | Jornal | Prestaciones | Jornal Total | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 AYUDANTES | 104,390.00 | 87,687.60 | 192,077.60 | 0.1250 | 24,010.00 | |
| OFICIAL DE OBRA | 75,920.00 | 57,699.20 | 133,619.20 | 0.1250 | 16,702.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 40,712.00 |

### 5 Costos Indirectos

| | | Total Directos | 105,527.00 |
|---|---|---|---|

| Descripción | | | | Porcentaje | Valor Total | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| .Administracion | | | | 27.5000 | 29,020.00 | |
| .Improvistos | | | | 0.5000 | 528.00 | |
| .Utilidad | | | | 5.0000 | 5,276.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 34,824.00 |

| Valor Unitario Total : | 140,351.00 |
|---|---|

# ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

| PROPONENTE: | PROYECTO U OBRA: CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA) |
|---|---|
| DESCRIPCIÓN DEL ITEM: 3.02.10 COLUMNETAS DE CONFINAMIENTO DE 0,12M X 0,20M EN CONCRETO DE 21 MPA CON 4 VARILLAS DE 3/8 Y ESTRIBOS 1/4 A CADA 15CM. ALTURA DE INSTALACION MAYOR A 3,01M | UNIDAD: m<br>FECHA: 22/04/2025 |

## 1 Equipos

| Descripción | | Tipo | Tarifa/Hora | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| FORMALETA MET. | | | 1,500.00 | 1.1429 | 1,714.00 | |
| GATOS LARGOS 2.2 MTS A 3.8 MTS | | | 80.00 | 2.2857 | 183.00 | |
| HERRAMIENTAS MENORES | | | 46,542.00 | 5.0000 | 2,327.00 | |
| JUEGOS DE ANDAMIOS CERTIFICADO | | | 4,875.00 | 2.2857 | 11,143.00 | |
| MEZCLADORA BULTO 1 1/2 | | TROMPO | 12,760.00 | 0.5400 | 6,890.00 | |
| VIBRADOR DE CONCRETO 2HP MANGUERA 3MTS | | | 10,755.00 | 0.6400 | 6,883.00 | |
| | | | | | **Sub-Total** | 29,140.00 |

## 2 Materiales en Obra

| Descripción | | Unidad | Precio Uni. | Cantidad | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ACERO DE REFUERZO PDR-60 | | KG | 6,516.00 | 3.1200 | 20,330.00 | |
| ALAMBRE NEGRO NO.18 (RECOCIDO) | | KG | 7,368.00 | 0.1560 | 1,149.00 | |
| CONCRETO DE 3000 PSI NO INCLUYE MANO DE OBRA | | M3 | 449,790.00 | 0.0240 | 10,795.00 | |
| DESMOLDANTE PARA ENCOFRADOS ABSORBENTES Y NO ABSORBENTES X 20KG | | UND | 448,680.00 | 0.0100 | 4,487.00 | |
| DESPERDICIOS | | | 36,761.00 | 5.0000 | 1,838.00 | |
| | | | | | **Sub-Total** | 38,599.00 |

## 3 Transportes

| Descripción | Vol.Peso.Cant | Distancia | m3-km | Tarifa | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | **Sub-Total** | 0.00 |

## 4 Mano de Obra

| Trabajador | Jornal | Prestaciones | Jornal Total | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 AYUDANTES | 104,390.00 | 87,687.60 | 192,077.60 | 0.1429 | 27,448.00 | |
| OFICIAL DE OBRA | 75,920.00 | 57,699.20 | 133,619.20 | 0.1429 | 19,094.00 | |
| | | | | | **Sub-Total** | 46,542.00 |

| | Total Directos | 114,281.00 |
|---|---|---|

## 5 Costos Indirectos

| Descripción | | | | Porcentaje | Valor Total | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| .Administracion | | | | 27.5000 | 31,427.00 | |
| .Imprevistos | | | | 0.5000 | 571.00 | |
| .Utilidad | | | | 5.0000 | 5,714.00 | |
| | | | | | **Sub-Total** | 37,712.00 |

| | Valor Unitario Total : | 151,993.00 |
|---|---|---|

## ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS



| PROPONENTE: | PROYECTO U OBRA: CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA) |
|---|---|
| DESCRIPCIÓN DEL ITEM: 3.02.11 VIGA DE CONFINAMIENTO DE 0,12M X 0,30M EN CONCRETO DE 21 MPA CON 4 VARILLAS DE 3/8 Y ESTRIBOS 1/4 A CADA 15CM | UNIDAD: m<br>FECHA: 22/04/2025 |

### 1 Equipos

| Descripción | | Tipo | Tarifa/Hora | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| HERRAMIENTAS MENORES | | | 40,712.00 | 5.0000 | 2,036.00 | |
| JUEGOS DE ANDAMIOS CERTIFICADO | | | 4,875.00 | 1.0000 | 4,875.00 | |
| MEZCLADORA BULTO 1 1/2 | | TROMPO | 12,760.00 | 0.5400 | 6,890.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 13,801.00 |

### 2 Materiales en Obra

| Descripción | | Unidad | Precio Uni. | Cantidad | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ACERO DE REFUERZO FDR-60 | | KG | 6,516.00 | 3.1200 | 20,330.00 | |
| ALAMBRE NEGRO NO.18 (RECOCIDO) | | KG | 7,368.00 | 0.1560 | 1,149.00 | |
| CONCRETO DE 3000 PSI NO INCLUYE MANO DE OBRA | | M3 | 449,790.00 | 0.0360 | 16,192.00 | |
| DESPERDICIOS | | | 65,013.00 | 5.0000 | 3,251.00 | |
| PUNTILLA CON CABEZA 2 1/2" | | LB | 4,900.00 | 0.1500 | 735.00 | |
| TABLA CARACOLI | | ML | 12,667.00 | 2.0000 | 25,334.00 | |
| VARETA BLANCA 2 X1 X4.5 | | UND | 6,367.00 | 0.2000 | 1,273.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 68,264.00 |

### 3 Transportes

| Descripción | Vol.Peso.Cant | Distancia | m3-km | Tarifa | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Sub-Total | 0.00 |

### 4 Mano de Obra

| Trabajador | Jornal | Prestaciones | Jornal Total | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 AYUDANTES | 104,390.00 | 87,687.60 | 192,077.60 | 0.1250 | 24,010.00 | |
| OFICIAL DE OBRA | 75,920.00 | 57,699.20 | 133,619.20 | 0.1250 | 16,702.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 40,712.00 |

| | |
|---|---|
| Total Directos | 122,777.00 |

### 5 Costos Indirectos

| Descripción | | | | Porcentaje | Valor Total | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| .Administracion | | | | 27.5000 | 33,764.00 | |
| .Imprevistos | | | | 0.5000 | 614.00 | |
| .Utilidad | | | | 5.0000 | 6,139.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 40,517.00 |

| | |
|---|---|
| Valor Unitario Total : | 163,294.00 |

# ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

| PROPONENTE: | PROYECTO U OBRA: CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA) |
|---|---|
| DESCRIPCIÓN DEL ITEM: 3.02.12 VIGA CINTA DE 0.12M X 0.10M EN CONCRETO DE 21 MPA CON 2 VARILLA DE 3/8 Y ESTRIBOS EN VARILLA 1/4 A CADA 15CM | UNIDAD: m<br>FECHA: 22/04/2025 |

## 1 Equipos

| Descripción | | Tipo | Tarifa/Hora | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| FORMALETA COLUM. EN SUPER-T Y ESTRUC. METÁLICA | | | 18,000.00 | 0.1154 | 2,077.00 | |
| HERRAMIENTAS MENORES | | | 40,712.00 | 5.0000 | 2,036.00 | |
| MEZCLADORA BULTO 1 1/2 | | TROMPO | 12,760.00 | 0.5400 | 6,890.00 | |
| VIBRADOR DE CONCRETO 2HP MANGUERA 3MTS | | | 10,755.00 | 0.6154 | 6,619.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 17,622.00 |

## 2 Materiales en Obra

| Descripción | | Unidad | Precio Uni. | Cantidad | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ACERO DE REFUERZO PDR-60 | | KG | 6,516.00 | 1.4100 | 9,186.00 | |
| ALAMBRE NEGRO NO.18 (RECOCIDO) | | KG | 7,368.00 | 0.0705 | 519.00 | |
| CONCRETO DE 3000 PSI NO INCLUYE MANO DE OBRA | | M3 | 449,790.00 | 0.0120 | 5,397.00 | |
| DESPERDICIOS | | | 15,104.00 | 5.0000 | 755.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 15,859.00 |

## 3 Transportes

| Descripción | Vol.Peso.Cant | Distancia | m3-km | Tarifa | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Sub-Total | 0.00 |

## 4 Mano de Obra

| Trabajador | Jornal | Prestaciones | Jornal Total | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 AYUDANTES | 104,390.00 | 87,687.60 | 192,077.60 | 0.1250 | 24,010.00 | |
| OFICIAL DE OBRA | 75,920.00 | 57,699.20 | 133,619.20 | 0.1250 | 16,702.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 40,712.00 |

## 5 Costos Indirectos

| | Total Directos: | 74,193.00 |
|---|---|---|

| Descripción | | | | Porcentaje | Valor Total | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| .Administracion | | | | 27.5000 | 20,403.00 | |
| .Imprevistos | | | | 0.5000 | 371.00 | |
| .Utilidad | | | | 5.0000 | 3,710.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 24,484.00 |

| Valor Unitario Total : | 98,577.00 |
|---|---|

975/

## ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS



| PROPONENTE: | PROYECTO U OBRA: CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA) |
|---|---|
| DESCRIPCIÓN DEL ITEM: 3.03.01 ESTRUCTURA DE SOPORTE PARA CUBIERTA EN PERFIL PHR Y PERFIL PTE SEGÚN DISEÑO,INCLUYE TIRANTE EN VARILLA DE 1/2 , PLACA BASE, ACABADO BASE ANTICORROSIVA, ACABADO ESMALTE Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA ELABORACIÓN. | UNIDAD: kg<br>FECHA: 22/04/2025 |

### 1 Equipos

| Descripción | | Tipo | Tarifa/Hora | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| EQUIPO COMPRESOR CON PISTOLA | | MANUAL | 10,625.00 | 0.0667 | 709.00 | |
| EQUIPOS DE SOLDADURA | | | 12,500.00 | 0.1067 | 1,334.00 | |
| GRUA CON BRAZO NO MENOR A 30M | | MAQUINA | 400,000.00 | 0.0042 | 1,680.00 | |
| HERRAMIENTAS MENORES | | | 5,308.00 | 5.0000 | 265.00 | |
| PULIDORA INDUSTRIAL 7" | | 2300W 8500RPM | 6,265.00 | 0.1000 | 627.00 | |
| TORRE ANDAMIO CERF. 3X3M H6.00M | | | 8,107.00 | 0.1067 | 865.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 5,480.00 |

### 2 Materiales en Obra

| Descripción | | Unidad | Precio Uni. | Cantidad | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ACERO LISO | | KG | 6,516.00 | 0.0100 | 65.00 | |
| ANTICORROSIVO GRIS | | GL | 66,900.00 | 0.0050 | 330.00 | |
| DESPERDICIOS | | | 8,261.00 | 5.0000 | 413.00 | |
| DISCO DE CORTAR METAL 7 | | UND | 18,900.00 | 0.0050 | 95.00 | |
| DISCO DE TRONZADORA 14" | | UND | 29,900.00 | 0.0050 | 150.00 | |
| FLANCHE ANCLAJE 300X300X1/2" CON 8 AGUJEROS Y ESCUADRAS CAL 6MM | | KG | 9,000.00 | 0.0100 | 90.00 | |
| PERFIL TUBULAR CUADRADO 75X75X4MM | | KG | 6,467.00 | 0.1700 | 1,099.00 | |
| PERFIL TUBULAR CUADRATO 100X100X4MM | | KG | 5,900.00 | 0.2900 | 1,711.00 | |
| PHR C 120X60X2.0MM | | KG | 6,291.00 | 0.5200 | 3,271.00 | |
| PINTURA TIPO ESMALTE | | GL | 103,100.00 | 0.0050 | 516.00 | |
| SOLDADURA E 6011" 1/8 | | KG | 19,035.00 | 0.0200 | 381.00 | |
| THINNER | | GLN | 55,317.00 | 0.0100 | 553.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 8,674.00 |

### 3 Transportes

| Descripción | Vol.Peso.Cant | Distancia | m3-km | Tarifa | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Sub-Total | 0.00 |

### 4 Mano de Obra

| Trabajador | Jornal | Prestaciones | Jornal Total | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 AYUDANTES | 104,390.00 | 87,687.60 | 192,077.60 | 0.0133 | 2,555.00 | |
| PINTOR | 76,679.00 | 58,276.04 | 134,955.04 | 0.0071 | 958.00 | |
| SOLDADOR | 76,679.00 | 58,276.04 | 134,955.04 | 0.0133 | 1,795.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 5,308.00 |

### 5 Costos Indirectos

| | | Total Directos | 19,462.00 |
|---|---|---|---|

| Descripción | | | | Porcentaje | Valor Total | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| .Administracion | | | | 27.5000 | 5,352.00 | |
| .Imprevistos | | | | 0.5000 | 97.00 | |
| .Utilidad | | | | 5.0000 | 973.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 6,422.00 |

| | |
|---|---|
| Valor Unitario Total : | 25,884.00 |

## ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS



| PROPONENTE: | PROYECTO U OBRA: CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA) |
|---|---|
| DESCRIPCIÓN DEL ITEM: 3.03.02 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEJA TIPO SANDWICH E=30MM. INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN, REMATES DE BORDES INTERNOS Y EXTERNOS, CABALLETE Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN. | UNIDAD: m2<br>FECHA: 22/04/2025 |

### 1 Equipos

| Descripción | | Tipo | Tarifa/Hora | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| HERRAMIENTAS MENORES | | | 40,712.00 | 5.0000 | 2,036.00 | |
| PLUMAGRUA CON BALDE | | | 12,760.00 | 0.8000 | 10,208.00 | |
| PULIDORA INDUSTRIAL 7" | | 2300W 8500RPM | 6,265.00 | 1.0000 | 6,265.00 | |
| TORRE ANDAMIO CERF. 3X3M H6.00M | | | 8,107.00 | 1.0000 | 8,107.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 26,616.00 |

### 2 Materiales en Obra

| Descripción | | Unidad | Precio Uni. | Cantidad | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ACCESORIO CORTAGOTERO | | M | 38,000.00 | 0.1200 | 4,560.00 | |
| CABALLETE INTERNO O EXTERNO | | M | 38,000.00 | 0.0600 | 2,280.00 | |
| DESPERDICIOS | | | 215,302.00 | 5.0000 | 10,765.00 | |
| DISCO DE CORTAR METAL 7 | | UND | 18,900.00 | 0.0100 | 189.00 | |
| KIT FIJACIÓN 4"1/16 | | UND | 4,444.00 | 3.4600 | 15,376.00 | |
| LAMINA TIPO SANDWICH CON AISLANTE EN POLIISOCIARUNATO PIR SAFE, ESPESOR 30MM, METÁLICA AMBAS CARAS, LAMINA EXTERNA EN ACERO PREPINTADO CALIBRE 24, COLOR AZUL, 5 TRAPECIOS; LAMINA INTERNA EN ACERO PREPINTADO CALIBRE 28 COLOR BLANCO | | M2 | 179,000.00 | 1.0500 | 187,950.00 | |
| REMATES A MURO | | M | 42,000.00 | 0.0700 | 2,940.00 | |
| SELLADOR SILICONADO | | UND | 56,900.00 | 0.0100 | 569.00 | |
| TORNILLOS FIJADORES DE ALA PARA REMATES Y CABALLETES | | UND | 1,250.00 | 1.1500 | 1,438.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 226,067.00 |

### 3 Transportes

| Descripción | Vol.Peso.Cant | Distancia | m3-km | Tarifa | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Sub-Total | 0.00 |

### 4 Mano de Obra

| Trabajador | Jornal | Prestaciones | Jornal Total | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 AYUDANTES | 104,390.00 | 87,687.60 | 192,077.60 | 0.1250 | 24,010.00 | |
| OFICIAL DE OBRA | 75,920.00 | 57,699.20 | 133,619.20 | 0.1250 | 16,702.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 40,712.00 |

### 5 Costos Indirectos

| | | | Total Directos: | 293,395.00 |
|---|---|---|---|---|

| Descripción | | | | Porcentaje | Valor Total | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| .Administracion | | | | 27.5000 | 80,684.00 | |
| .Imprevistos | | | | 0.5000 | 1,467.00 | |
| .Utilidad | | | | 5.0000 | 14,670.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 96,821.00 |

| Valor Unitario Total : | 390,216.00 |
|---|---|

# ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

| PROPONENTE: | PROYECTO U OBRA: CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA) |
|---|---|
| DESCRIPCIÓN DEL ITEM: 3.04.01 PAÑETE ALLANADO PARA MUROS EN MORTERO 1:4.HASTA 3.00M | UNIDAD: m2 |
| | FECHA: 22/04/2025 |

## 1 Equipos

| Descripción | | Tipo | Tarifa/Hora | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| HERRAMIENTAS MENORES | | | 29,606.00 | 5.0000 | 1,480.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 1,480.00 |

## 2 Materiales en Obra

| Descripción | | Unidad | Precio Uni. | Cantidad | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| DESPERDICIOS | | | 10,958.00 | 5.0000 | 548.00 | |
| INSUMOS PARA MORTERO 1:4 NO INCLUYE MANO DE OBRA | | M3 | 438,332.00 | 0.0250 | 10,958.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 11,506.00 |

## 3 Transportes

| Descripción | Vol.Peso.Cant | Distancia | m3-km | Tarifa | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Sub-Total | 0.00 |

## 4 Mano de Obra

| Trabajador | Jornal | Prestaciones | Jornal Total | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 AYUDANTES | 104,390.00 | 87,687.60 | 192,077.60 | 0.0909 | 17,460.00 | |
| OFICIAL DE OBRA | 75,920.00 | 57,699.20 | 133,619.20 | 0.0909 | 12,146.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 29,606.00 |

## 5 Costos Indirectos

| | | | Total Directos: | 42,592.00 |
|---|---|---|---|---|

| Descripción | | | | Porcentaje | Valor Total | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| .Administracion | | | | 27.5000 | 11,713.00 | |
| .Imprevistos | | | | 0.5000 | 213.00 | |
| .Utilidad | | | | 5.0000 | 2,130.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 14,056.00 |

| Valor Unitario Total : | 56,648.00 |
|---|---|

| PROPONENTE: | PROYECTO U OBRA: CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA) |
|---|---|
| DESCRIPCIÓN DEL ITEM: 3.04.02 PAÑETE LINEAL ALLANADO PARA MUROS EN MORTERO 1:4. HASTA 3,00M DE ALTURA. | UNIDAD: m<br>FECHA: 22/04/2025 |

## 1 Equipos

| Descripción | | Tipo | Tarifa/Hora | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| HERRAMIENTAS MENORES | | | 14,820.00 | 5.0000 | 741.00 | |
| JUEGOS DE ANDAMIOS CERTIFICADO | | | 4,875.00 | 0.1401 | 683.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 1,424.00 |

## 2 Materiales en Obra

| Descripción | | Unidad | Precio Uni. | Cantidad | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| INSUMOS PARA MORTERO 1:4 NO INCLUYE MANO DE OBRA | | M3 | 438,332.00 | 0.0150 | 6,575.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 6,575.00 |

## 3 Transportes

| Descripción | Vol.Peso.Cant | Distancia | m3-km | Tarifa | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Sub-Total | 0.00 |

## 4 Mano de Obra

| Trabajador | Jornal | Prestaciones | Jornal Total | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 AYUDANTES | 104,390.00 | 87,687.60 | 192,077.60 | 0.0455 | 8,740.00 | |
| OFICIAL DE OBRA | 75,920.00 | 57,699.20 | 133,619.20 | 0.0455 | 6,080.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 14,820.00 |

| | |
|---|---|
| Total Directos | 22,819.00 |

## 5 Costos Indirectos

| Descripción | | | | Porcentaje | Valor Total | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| .Administracion | | | | 27.5000 | 6,275.00 | |
| .Imprevistos | | | | 0.5000 | 114.00 | |
| .Utilidad | | | | 5.0000 | 1,141.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 7,530.00 |

| | |
|---|---|
| Valor Unitario Total : | 30,349.00 |

978/k

## ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS



| PROPONENTE: | PROYECTO U OBRA: CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA) |
|---|---|
| DESCRIPCIÓN DEL ITEM: 3.04.03 PAÑETE LINEAL ALLANADO EN MORTERO 1:4,ALTURA SUPERIOR A 3.01M | UNIDAD: m<br>FECHA: 22/04/2025 |

### 1 Equipos

| Descripción | | Tipo | Tarifa/Hora | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| HERRAMIENTAS MENORES | | | 16,285.00 | 5.0000 | 814.00 | |
| JUEGOS DE ANDAMIOS CERTIFICADO | | | 4,875.00 | 0.4000 | 1,950.00 | |
| PLATAFORMA MET. PARA ANDAMIOS | | | 450.00 | 0.4000 | 180.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 2,944.00 |

### 2 Materiales en Obra

| Descripción | | Unidad | Precio Uni. | Cantidad | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| INSUMOS PARA MORTERO 1:4 NO INCLUYE MANO DE OBRA | | M3 | 438,332.00 | 0.0150 | 6,575.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 6,575.00 |

### 3 Transportes

| Descripción | Vol.Peso.Cant | Distancia | m3-km | Tarifa | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Sub-Total | 0.00 |

### 4 Mano de Obra

| Trabajador | Jornal | Prestaciones | Jornal Total | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 AYUDANTES | 104,390.00 | 87,687.60 | 192,077.60 | 0.0500 | 9,604.00 | |
| OFICIAL DE OBRA | 75,920.00 | 57,699.20 | 133,619.20 | 0.0500 | 6,681.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 16,285.00 |

| | |
|---|---|
| Total Directos: | 25,804.00 |

### 5 Costos Indirectos

| Descripción | | | | Porcentaje | Valor Total | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| .Administracion | | | | 27.5000 | 7,096.00 | |
| .Imprevistos | | | | 0.5000 | 129.00 | |
| .Utilidad | | | | 5.0000 | 1,290.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 8,515.00 |

| | |
|---|---|
| Valor Unitario Total : | 34,319.00 |

# ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

| PROPONENTE: | PROYECTO U OBRA: CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA) |
|---|---|
| DESCRIPCIÓN DEL ITEM: 3.04.04 PAÑETE IMPERMEABILIZADO 1:3 PARA SOBRECIMIENTO | UNIDAD: m |
| | FECHA: 22/04/2025 |

## 1 Equipos

| Descripción | | Tipo | Tarifa/Hora | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| HERRAMIENTAS MENORES | | | 12,051.00 | 5.0000 | 603.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 603.00 |

## 2 Materiales en Obra

| Descripción | | Unidad | Precio Uni. | Cantidad | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ADITIVO PARA IMPERMEABILIZAR | | KG | 22,475.00 | 0.2500 | 5,619.00 | |
| DESPERDICIOS | | | 15,663.00 | 5.0000 | 783.00 | |
| INSUMOS PARA MORTERO 1:3 (NO INCLUYE MANO DE OBRA) | | M3 | 502,181.00 | 0.0200 | 10,044.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 16,446.00 |

## 3 Transportes

| Descripción | Vol.Peso.Cant. | Distancia | m3-km | Tarifa | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Sub-Total | 0.00 |

## 4 Mano de Obra

| Trabajador | Jornal | Prestaciones | Jornal Total | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 AYUDANTES | 104,390.00 | 87,687.60 | 192,077.60 | 0.0370 | 7,107.00 | |
| OFICIAL DE OBRA | 75,920.00 | 57,699.20 | 133,619.20 | 0.0370 | 4,944.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 12,051.00 |

## 5 Costos Indirectos

| | | | Total Directos: | 29,100.00 |
|---|---|---|---|---|

| Descripción | | | | Porcentaje | Valor Total | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| .Administracion | | | | 27.5000 | 8,003.00 | |
| .Imprevistos | | | | 0.5000 | 146.00 | |
| .Utilidad | | | | 5.0000 | 1,455.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 9,604.00 |

| Valor Unitario Total : | 38,704.00 |
|---|---|

979/2

## ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS



| PROPONENTE: | PROYECTO U OBRA: CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA) |
|---|---|
| DESCRIPCIÓN DEL ITEM: 3.04.05 PAÑETE IMPERMEABILIZADO EN MORTERO 1:3 | UNIDAD: m2 |
| | FECHA: 22/04/2025 |

### 1 Equipos

| Descripción | | Tipo | Tarifa/Hora | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| HERRAMIENTAS MENORES | | | 25,046.00 | 5.0000 | 1,252.00 | |
| JUEGOS DE ANDAMIOS CERTIFICADO | | | 4,875.00 | 0.3077 | 1,500.00 | |
| PLATAFORMA MET. PARA ANDAMIOS | | | 450.00 | 0.3077 | 138.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 2,890.00 |

### 2 Materiales en Obra

| Descripción | | Unidad | Precio Uni. | Cantidad | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ADITIVO PARA IMPERMEABILIZAR | | KG | 22,475.00 | 0.5000 | 11,238.00 | |
| DESPERDICIOS | | | 26,303.00 | 5.0000 | 1,315.00 | |
| INSUMOS PARA MORTERO 1:3 (NO INCLUYE MANO DE OBRA) | | M3 | 502,181.00 | 0.0300 | 15,065.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 27,618.00 |

### 3 Transportes

| Descripción | Vol.Peso.Cant | Distancia | m3-km | Tarifa | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Sub-Total | 0.00 |

### 4 Mano de Obra

| Trabajador | Jornal | Prestaciones | Jornal Total | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 AYUDANTES | 104,390.00 | 87,687.60 | 192,077.60 | 0.0769 | 14,771.00 | |
| OFICIAL DE OBRA | 75,920.00 | 57,699.20 | 133,619.20 | 0.0769 | 10,275.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 25,046.00 |

| | |
|---|---|
| Total Directos | 55,554.00 |

### 5 Costos Indirectos

| Descripción | | | | Porcentaje | Valor Total | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| .Administracion | | | | 27.5000 | 15,277.00 | |
| .Imprevistos | | | | 0.5000 | 278.00 | |
| .Utilidad | | | | 5.0000 | 2,778.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 18,333.00 |

| | |
|---|---|
| Valor Unitario Total : | 73,887.00 |

# ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

| PROPONENTE: | PROYECTO U OBRA: CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA) |
|---|---|
| DESCRIPCIÓN DEL ITEM: 3.04.06 PAÑETE BAJO PLACA EN MORTERO 1:4 | UNIDAD: m2 |
| | FECHA: 22/04/2025 |

## 1 Equipos

| Descripción | | Tipo | Tarifa/Hora | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| HERRAMIENTAS MENORES | | | 26,674.00 | 5.0000 | 1,334.00 | |
| JUEGOS DE ANDAMIOS CERTIFICADO | | | 4,875.00 | 0.6667 | 3,250.00 | |
| PLATAFORMA MET. PARA ANDAMIOS | | | 450.00 | 0.6667 | 300.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 4,884.00 |

## 2 Materiales en Obra

| Descripción | | Unidad | Precio Uni. | Cantidad | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| DESPERDICIOS | | | 10,958.00 | 5.0000 | 548.00 | |
| INSUMOS PARA MORTERO 1:4 NO INCLUYE MANO DE OBRA | | M3 | 436,332.00 | 0.0250 | 10,958.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 11,506.00 |

## 3 Transportes

| Descripción | Vol.Peso.Cant | Distancia | m3-km | Tarifa | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Sub-Total | 0.00 |

## 4 Mano de Obra

| Trabajador | Jornal | Prestaciones | Jornal Total | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 AYUDANTES | 104,390.00 | 87,687.60 | 192,077.60 | 0.0819 | 15,731.00 | |
| OFICIAL DE OBRA | 75,920.00 | 57,699.20 | 133,619.20 | 0.0819 | 10,943.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 26,674.00 |

## 5 Costos Indirectos

| | Total Directos: | 43,064.00 |
|---|---|---|

| Descripción | | | | Porcentaje | Valor Total | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| .Administracion | | | | 27.5000 | 11,843.00 | |
| .Imprevistos | | | | 0.5000 | 215.00 | |
| .Utilidad | | | | 5.0000 | 2,153.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 14,211.00 |

| Valor Unitario Total : | 57,275.00 |
|---|---|

# ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

| PROPONENTE: | PROYECTO U OBRA: CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HA |
|---|---|
| DESCRIPCIÓN DEL ITEM: 3.04.07 M1 02 SISTEMA DE RECUBRIMIENTOS ACRILICOS PARA PISOS Y PARED INCLUYE UNA CAPA DE IMPRIMACIÓN CON IMPRIMANTE EPÓXICO DE DOS COMPONENTES, BASE DE AGUA, DOBLE CAPA BASE EN RECUBRIMIENTO ACRÍLICO DE REGULACIÓN O NIVELACIÓN Y DOBLE CAPA DE SELLADO CON RECUBRIMIENTO ACRÍLICO DE ACABADO O SELLO DECORATIVO ESPECIALES PARA PISOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN. | UNIDAD: M2 |
| | FECHA: 09/05/2025 |

## 1 Equipos

| Descripción | | Tipo | Tarifa/Hora | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| HERRAMIENTAS MENORES | | | 4,180.00 | 5.0000 | 209.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 209.00 |

## 2 Materiales en Obra

| Descripción | | Unidad | Precio Uni. | Cantidad | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| DESPERDICIOS | | | 104,405.00 | 5.0000 | 5,220.00 | |
| IMPRIMANTE EPOXICO DE DOS COMPONENTES, BASE AGUA PARA RECUBRIMIENTOS EN PISOS Y PARED | | KG | 45,204.00 | 0.6000 | 27,122.00 | |
| RECUBRIMIENTO ACRÍLICO DE ACABADO O SELLO DECORATIVO PARA PISOS Y PARED | | KG | 41,872.00 | 0.6000 | 25,123.00 | |
| RECUBRIMIENTO ACRÍLICO DE REGULARIZACIÓN O NIVELACIÓN PARA PISOS DE USO PEATONAL O VEHICULAR LIGERO. | | KG | 32,600.00 | 1.6000 | 52,160.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 109,625.00 |

## 3 Transportes

| Descripción | Vol.Peso.Cant | Distancia | m3-km | Tarifa | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Sub-Total | 0.00 |

## 4 Mano de Obra

| Trabajador | Jornal | Prestaciones | Jornal Total | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| AYUDANTE | 52,195.00 | 43,843.80 | 96,038.80 | 0.0182 | 1,748.00 | |
| OFICIAL DE OBRA | 75,920.00 | 57,699.20 | 133,619.20 | 0.0182 | 2,432.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 4,180.00 |

| | |
|---|---|
| Total Directos: | 114,014.00 |

## 5 Costos Indirectos

| Descripción | | | | Porcentaje | Valor Total | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| .Administracion | | | | 27.5000 | 31,354.00 | |
| .Imprevistos | | | | 0.5000 | 570.00 | |
| .Utilidad | | | | 5.0000 | 5,701.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 37,625.00 |

| | |
|---|---|
| Valor Unitario Total : | 151,639.00 |

# ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

| PROPONENTE: | PROYECTO U OBRA: CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA) |
|---|---|
| DESCRIPCIÓN DEL ITEM: 3.05.01 PLANTILLA DE NIVELACION CON MORTERO 1:3 IMPAERMEABILIZADO E=0.04 MTS | UNIDAD: m2 |
| | FECHA: 22/04/2025 |

## 1 Equipos

| Descripción | | Tipo | Tarifa/Hora | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| HERRAMIENTAS MENORES | | | 48,855.00 | 5.0000 | 2,443.00 | |
| | | | | | **Sub-Total** | 2,443.00 |

## 2 Materiales en Obra

| Descripción | | Unidad | Precio Uni. | Cantidad | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ADITIVO PARA IMPERMEABILIZAR | | KG | 22,475.00 | 0.5000 | 11,238.00 | |
| DESPERDICIOS | | | 31,325.00 | 5.0000 | 1,566.00 | |
| INSUMOS PARA MORTERO 1:3 (NO INCLUYE MANO DE OBRA) | | M3 | 502,161.00 | 0.0400 | 20,087.00 | |
| | | | | | **Sub-Total** | 32,891.00 |

## 3 Transportes

| Descripción | Vol.Peso.Cant | Distancia | m3-km | Tarifa | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | **Sub-Total** | 0.00 |

## 4 Mano de Obra

| Trabajador | Jornal | Prestaciones | Jornal Total | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 AYUDANTES | 104,390.00 | 87,687.60 | 192,077.60 | 0.1500 | 28,812.00 | |
| OFICIAL DE OBRA | 75,920.00 | 57,699.20 | 133,619.20 | 0.1500 | 20,043.00 | |
| | | | | | **Sub-Total** | 48,855.00 |

## 5 Costos Indirectos

| | Total Directos: | 84,189.00 |
|---|---|---|

| Descripción | | | | Porcentaje | Valor Total | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| .Administracion | | | | 27.5000 | 23,152.00 | |
| .Imprevistos | | | | 0.5000 | 421.00 | |
| .Utilidad | | | | 5.0000 | 4,209.00 | |
| | | | | | **Sub-Total** | 27,782.00 |

| Valor Unitario Total : | 111,971.00 |
|---|---|

## ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS



| PROPONENTE: | PROYECTO U OBRA: CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA) |
|---|---|
| DESCRIPCIÓN DEL ITEM: 3,05,02 S/I DE ACABADO PISO EN CERAMICA ANTIDESLIZANTE | UNIDAD: m2 |
| | FECHA: 22/04/2025 |

### 1 Equipos

| Descripción | | Tipo | Tarifa/Hora | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| HERRAMIENTAS MENORES | | | 32,570.00 | 5.0000 | 1,629.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 1,629.00 |

### 2 Materiales en Obra

| Descripción | | Unidad | Precio Uni. | Cantidad | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ADHESIVO PARA PISOS ZONAS HUMEDAS | | KG | 5,632.00 | 5.0000 | 28,160.00 | |
| AGUA | | LT | 107.00 | 2.0000 | 214.00 | |
| BOQUILLA A BASE DE CEMENTOSA | | KG | 6,440.00 | 0.5300 | 3,413.00 | |
| CERÁMICA PISO ANTIDESLIZANTE 0.33X0.33M | | M2 | 39,600.00 | 1.0000 | 39,600.00 | |
| DESPERDICIOS | | | 71,387.00 | 5.0000 | 3,569.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 74,956.00 |

### 3 Transportes

| Descripción | Vol.Peso.Cant | Distancia | m3-km | Tarifa | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Sub-Total | 0.00 |

### 4 Mano de Obra

| Trabajador | Jornal | Prestaciones | Jornal Total | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 AYUDANTES | 104,390.00 | 87,687.60 | 192,077.60 | 0.1000 | 19,208.00 | |
| OFICIAL DE OBRA | 75,920.00 | 57,699.20 | 133,619.20 | 0.1000 | 13,362.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 32,570.00 |

| | Total Directos: | 109,155.00 |
|---|---|---|

### 5 Costos Indirectos

| Descripción | | | | Porcentaje | Valor Total | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| .Administracion | | | | 27.5000 | 30,018.00 | |
| .Imprevistos | | | | 0.5000 | 546.00 | |
| .Utilidad | | | | 5.0000 | 5,458.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 36,022.00 |

| | Valor Unitario Total : | 145,177.00 |
|---|---|---|

# ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

| PROPONENTE: | PROYECTO U OBRA: CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA) |
|---|---|
| DESCRIPCIÓN DEL ITEM: 3,05,03 PISO BALDOSA GRANITO BLANCO 0.30X0.30M INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN | UNIDAD: m2<br>FECHA: 22/04/2025 |

## 1 Equipos

| Descripción | | Tipo | Tarifa/Hora | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| BRILLADORA DE PISO INDUSTRIAL. | | MANUAL | 12,000.00 | 0.9000 | 10,800.00 | |
| HERRAMIENTAS MENORES | | | 35,322.00 | 5.0000 | 1,766.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 12,566.00 |

## 2 Materiales en Obra

| Descripción | | Unidad | Precio Uni. | Cantidad | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ADITIVO PARA MORTEROS (USO EN PISOS Y PAREDES) | | KG | 12,250.00 | 1.0000 | 12,250.00 | |
| AGUA | | LT | 107.00 | 2.0000 | 214.00 | |
| ARENA DE RIO | | M3 | 113,172.00 | 0.0700 | 7,922.00 | |
| BALDOSA GRANITO BLANCO 33X33CM | | M2 | 69,899.00 | 1.0000 | 69,899.00 | |
| BOQUILLA BLANCA | | KG | 8,100.00 | 0.3200 | 2,592.00 | |
| CEMENTO BLANCO | | KG | 1,875.00 | 0.1000 | 188.00 | |
| CEMENTO GRIS | | KG | 773.00 | 18.2000 | 14,069.00 | |
| DESPERDICIOS | | | 107,134.00 | 5.0000 | 5,357.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 112,491.00 |

## 3 Transportes

| Descripción | Vol.Peso.Carg | Distancia | m3-km | Tarifa | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Sub-Total | 0.00 |

## 4 Mano de Obra

| Trabajador | Jornal | Prestaciones | Jornal Total | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| AYUDANTE | 52,195.00 | 43,843.80 | 96,038.80 | 0.1538 | 14,771.00 | |
| OFICIAL DE OBRA | 75,920.00 | 57,699.20 | 133,619.20 | 0.1538 | 20,551.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 35,322.00 |

| | |
|---|---|
| Total Directos: | 160,379.00 |

## 5 Costos Indirectos

| Descripción | | | | Porcentaje | Valor Total | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| .Administracion | | | | 27.5000 | 44,104.00 | |
| .Imprevistos | | | | 0.5000 | 802.00 | |
| .Utilidad | | | | 5.0000 | 8,019.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 52,925.00 |

| | |
|---|---|
| Valor Unitario Total : | 213,304.00 |

## ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS



| PROPONENTE: | PROYECTO U OBRA: CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA) |
|---|---|
| DESCRIPCIÓN DEL ITEM: 3,05,04 S/I DE GUARDAESCOBA MEDIA CAÑA EN GRANITO, INCLUYE DILATACION EN ALUMINIO | UNIDAD: m<br>FECHA: 22/04/2025 |

### 1 Equipos

| Descripción | | Tipo | Tarifa/Hora | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| HERRAMIENTAS MENORES | | | 19,130.00 | 5.0000 | 957.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 957.00 |

### 2 Materiales en Obra

| Descripción | | Unidad | Precio Uni. | Cantidad | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ADITIVO PARA MORTEROS (USO EN PISOS Y PAREDES) | | KG | 12,250.00 | 0.5000 | 6,125.00 | |
| AGUA | | LT | 107.00 | 7.4100 | 793.00 | |
| ARENA DE RIO | | M3 | 113,172.00 | 0.0400 | 4,527.00 | |
| CEMENTO BLANCO | | KG | 1,875.00 | 2.0000 | 3,750.00 | |
| CEMENTO GRIS | | KG | 773.00 | 2.5000 | 1,933.00 | |
| DESPERDICIOS | | | 29,446.00 | 5.0000 | 1,472.00 | |
| DILATACIÓN EN BRONCE PC09 | | M | 5,960.00 | 0.1000 | 596.00 | |
| PIEZA PREFABRICADA ZOCALO EN GRANITO, FORMA MEDIA CAÑA, LONGITUD 0.58M | | UND | 8,029.00 | 1.4600 | 11,722.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 30,916.00 |

### 3 Transportes

| Descripción | Vol.Peso.Cant | Distancia | m3-km | Tarifa | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Sub-Total | 0.00 |

### 4 Mano de Obra

| Trabajador | Jornal | Prestaciones | Jornal Total | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| AYUDANTE | 52,195.00 | 43,843.80 | 96,038.80 | 0.0833 | 8,000.00 | |
| ORICIAL DE OBRA | 75,920.00 | 57,699.20 | 133,619.20 | 0.0833 | 11,130.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 19,130.00 |

| | Total Directos: | 51,006.00 |
|---|---|---|

### 5 Costos Indirectos

| Descripción | | | | Porcentaje | Valor Total | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| .Administracion | | | | 27.5000 | 14,026.00 | |
| .Imprevistos | | | | 0.5000 | 255.00 | |
| .Utilidad | | | | 5.0000 | 2,550.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 16,831.00 |

| | Valor Unitario Total : | 67,836.00 |
|---|---|---|

# ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

| PROPONENTE: | PROYECTO U OBRA: CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA) |
|---|---|
| DESCRIPCIÓN DEL ITEM: 3,05,05 ENCHAPE PARED BLANCA DE 0.30m x 0.60m | UNIDAD: m2 |
| | FECHA: 22/04/2025 |

## 1 Equipos

| Descripción | | Tipo | Tarifa/Hora | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| HERRAMIENTAS MENORES | | | 29,606.00 | 5.0000 | 1,480.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 1,480.00 |

## 2 Materiales en Obra

| Descripción | | Unidad | Precio Uni. | Cantidad | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ADHESIVO DE ALTA ADHERENCIA GRIS X 25KG | | UND | 132,700.00 | 0.3200 | 42,464.00 | |
| BOQUILLA A BASE DE CEMENTOSA | | KG | 6,440.00 | 0.5000 | 3,220.00 | |
| DESPERDICIOS | | | 88,684.00 | 5.0000 | 4,434.00 | |
| PARED CERAMICA COLOR BLANCO 30X60CM | | M2 | 43,000.00 | 1.0000 | 43,000.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 93,118.00 |

## 3 Transportes

| Descripción | Vol.Peso.Cant | Distancia | m3-km | Tarifa | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Sub-Total | 0.00 |

## 4 Mano de Obra

| Trabajador | Jornal | Prestaciones | Jornal Total | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 AYUDANTES | 104,390.00 | 87,687.60 | 192,077.60 | 0.0909 | 17,460.00 | |
| OFICIAL DE OBRA | 75,920.00 | 57,699.20 | 133,619.20 | 0.0909 | 12,146.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 29,606.00 |
| | | | | | Total Directos: | 124,204.00 |

## 5 Costos Indirectos

| Descripción | | | | Porcentaje | Valor Total | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| .Administracion | | | | 27.5000 | 34,156.00 | |
| .Imprevistos | | | | 0.5000 | 621.00 | |
| .Utilidad | | | | 5.0000 | 6,210.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 40,987.00 |
| | | | | | Valor Unitario Total : | 165,191.00 |

## ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS



| PROPONENTE: | PROYECTO U OBRA: CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA) |
|---|---|
| DESCRIPCIÓN DEL ITEM: 3,05,06 SUMINSITRO E INSTALACION DE ESQUINERO DE PLASTICO (WIN) PARA REMATES DE FILOS ENCHAPES | UNIDAD: m<br>FECHA: 22/04/2025 |

### 1 Equipos

| Descripción | | Tipo | Tarifa/Hora | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| HERRAMIENTAS MENORES | | | 5,345.00 | 5.0000 | 267.00 | |
| | | | | | **Sub-Total** | 267.00 |

### 2 Materiales en Obra

| Descripción | | Unidad | Precio Uni. | Cantidad | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ESQUINERO DE PLASTICO (WIN) | | ML | 3,708.00 | 1.0300 | 3,819.00 | |
| | | | | | **Sub-Total** | 3,819.00 |

### 3 Transportes

| Descripción | Vol.Peso.Cant | Distancia | m3-km | Tarifa | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | **Sub-Total** | 0.00 |

### 4 Mano de Obra

| Trabajador | Jornal | Prestaciones | Jornal Total | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| OFICIAL DE OBRA | 75,920.00 | 57,699.20 | 133,619.20 | 0.0400 | 5,345.00 | |
| | | | | | **Sub-Total** | 5,345.00 |

| | Total Directos: | 9,431.00 |
|---|---|---|

### 5 Costos Indirectos

| Descripción | | | | Porcentaje | Valor Total | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Administracion | | | | 27.5000 | 2,594.00 | |
| Imprevistos | | | | 0.5000 | 47.00 | |
| Utilidad | | | | 5.0000 | 472.00 | |
| | | | | | **Sub-Total** | 3,113.00 |

| | Valor Unitario Total : | 12,544.00 |
|---|---|---|

# ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

| PROPONENTE: | PROYECTO U OBRA: CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA) |
|---|---|
| DESCRIPCIÓN DEL ITEM: 3,05,07 S/I DE DISPENSADOR DE TOALLAS DE PAPEL DE MANO ACERO INOXIDABLE | UNIDAD: und<br>FECHA: 22/04/2025 |

## 1 Equipos

| Descripción | | Tipo | Tarifa/Hora | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| HERRAMIENTAS MENORES | | | 57,415.00 | 5.0000 | 2,871.00 | |
| TALADRO PERCUTOR 2W-R1/2 | | MAUAL | 4,800.00 | 1.0000 | 4,800.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 7,671.00 |

## 2 Materiales en Obra

| Descripción | | Unidad | Precio Uni. | Cantidad | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| DISPENSADOR DE TOALLAS DE PAPEL DE SOBREPONER EN LA PARED, ACERO INOXIDABLE CON<br><br>ACABADO SATINADO CAPACIDAD DE 450 TOALLAS PLEGABLES EN C, CON LLAVE. | | UND | 277,270.00 | 1.0000 | 277,270.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 277,270.00 |

## 3 Transportes

| Descripción | Vol,Peso,Cant | Distancia | m3-km | Tarifa | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| TRANSPORTE 46 ACCESORIOS BAÑOS (BGT-MTR) | | | 0.02 | 550,000.0000 | 11,935.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 11,935.00 |

## 4 Mano de Obra

| Trabajador | Jornal | Prestaciones | Jornal Total | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| AYUDANTE | 52,195.00 | 43,843.80 | 96,038.80 | 0.2500 | 24,010.00 | |
| OFICIAL DE OBRA | 75,920.00 | 57,699.20 | 133,619.20 | 0.2500 | 33,405.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 57,415.00 |

## 5 Costos Indirectos

| | Total Directos: | 354,291.00 |
|---|---|---|

| Descripción | | | | Porcentaje | Valor Total | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| .Administracion | | | | 27.5000 | 97,430.00 | |
| .Imprevistos | | | | 0.5000 | 1,771.00 | |
| .Utilidad | | | | 5.0000 | 17,715.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 116,916.00 |

| Valor Unitario Total : | 471,207.00 |
|---|---|

## ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS



| PROPONENTE: | PROYECTO U OBRA: CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA) |
|---|---|
| DESCRIPCIÓN DEL ITEM: 3,05,08 S/I DE DISPENSADOR DE JABON LIQUIDO EN ACERO INOXIDABLE | UNIDAD: und<br>FECHA: 22/04/2025 |

### 1 Equipos

| Descripción | | Tipo | Tarifa/Hora | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| HERRAMIENTAS MENORES | | | 57,415.00 | 5.0000 | 2,871.00 | |
| TALADRO PERCUTOR ZW-R1/2 | | MAIJAL | 4,800.00 | 1.0000 | 4,800.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 7,671.00 |

### 2 Materiales en Obra

| Descripción | | Unidad | Precio Uni. | Cantidad | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| DISPENSADOR DE JABÓN LÍQUIDO EN ACERO INOXIDABLE SATINADO ANTI HUELLA, SUJECIÓN OCULTA A LA PARED, CAPACIDAD 1.2 LITROS, VENTANILLA DE RECARGA SUPERIOR CON LLAVE, INDICADOR DEL NIVEL DE JABÓN. | | UND | 282,030.00 | 1.0000 | 282,030.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 282,030.00 |

### 3 Transportes

| Descripción | Vol.Peso.Cant | Distancia | m3-km | Tarifa | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| TRANSPORTE 46 ACCESORIOS BAÑOS (BGT-MTR) | | | 0.02 | 550,000.0000 | 11,935.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 11,935.00 |

### 4 Mano de Obra

| Trabajador | Jornal | Prestaciones | Jornal Total | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| AYUDANTE | 52,195.00 | 43,843.80 | 96,038.80 | 0.2500 | 24,010.00 | |
| OFICIAL DE OBRA | 75,920.00 | 57,699.20 | 133,619.20 | 0.2500 | 33,405.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 57,415.00 |

| | Total Directos: | 359,051.00 |
|---|---|---|

### 5 Costos Indirectos

| Descripción | | | | Porcentaje | Valor Total | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| .Administracion | | | | 27.5000 | 98,739.00 | |
| .Imprevistos | | | | 0.5000 | 1,795.00 | |
| .Utilidad | | | | 5.0000 | 17,953.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 118,487.00 |

| | Valor Unitario Total : | 477,538.00 |
|---|---|---|

# ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

| PROPONENTE: | PROYECTO U OBRA: CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA) |
|---|---|
| DESCRIPCIÓN DEL ITEM: 3,05,09 S/I DE DISPENSADOR DE PAPEL HIGIENICO EN ACERO INOXIDABLE | UNIDAD: und<br>FECHA: 22/04/2025 |

## 1 Equipos

| Descripción | | Tipo | Tarifa/Hora | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| HERRAMIENTAS MENORES | | | 91,864.00 | 5.0000 | 4,593.00 | |
| TALADRO PERCUTOR 2W-R1/2 | | MAUAL | 4,800.00 | 1.0000 | 4,800.00 | |
| | | | | | **Sub-Total** | 9,393.00 |

## 2 Materiales en Obra

| Descripción | | Unidad | Precio Uni. | Cantidad | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| DISPENSADOR PARA PAPEL HIGIÊNICO DE SOBREPONER EN LA PARED, EN ACERO INOXIDABLE<br><br>SATINADO, CAPACIDAD 1 ROLLO DE 200 A 400 METROS, CERRADURA CON LLAVE. | | UND | 229,670.00 | 1.0000 | 229,670.00 | |
| | | | | | **Sub-Total** | 229,670.00 |

## 3 Transportes

| Descripción | Vol.Peso.Cant | Distancia | m3-km | Tarifa | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| TRANSPORTE 46 ACCESORIOS BAÑOS (BGT-MTR) | | | 0.02 | 550,000.0000 | 11,935.00 | |
| | | | | | **Sub-Total** | 11,935.00 |

## 4 Mano de Obra

| Trabajador | Jornal | Prestaciones | Jornal Total | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| AYUDANTE | 52,195.00 | 43,843.80 | 96,038.80 | 0.4000 | 38,416.00 | |
| OFICIAL DE OBRA | 75,920.00 | 57,699.20 | 133,619.20 | 0.4000 | 53,448.00 | |
| | | | | | **Sub-Total** | 91,864.00 |

## 5 Costos Indirectos

| | Total Directos: | 342,862.00 |
|---|---|---|

| Descripción | | | | Porcentaje | Valor Total | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| .Administracion | | | | 27.5000 | 94,287.00 | |
| .Imprevistos | | | | 0.5000 | 1,714.00 | |
| .Utilidad | | | | 5.0000 | 17,143.00 | |
| | | | | | **Sub-Total** | 113,144.00 |

| Valor Unitario Total : | 456,006.00 |
|---|---|

985/n

## ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS



| PROPONENTE: | PROYECTO U OBRA: CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA) |
|---|---|
| DESCRIPCIÓN DEL ITEM: 3,05,10 S/I DE PERCHA DOBLE EN ACERO INOXIDABLE | UNIDAD: und<br>FECHA: 22/04/2025 |

### 1 Equipos

| Descripción | | Tipo | Tarifa/Hora | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| HERRAMIENTAS MENORES | | | 45,932.00 | 5.0000 | 2,297.00 | |
| TALADRO PERCUTOR 2W-R1/2 | | MAUAL | 4,800.00 | 1.0000 | 4,800.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 7,097.00 |

### 2 Materiales en Obra

| Descripción | | Unidad | Precio Uni. | Cantidad | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| PERCHA DOBLE EN ACERO INOXIDABLE CON TORNILLOS OCULTOS | | UND | 53,550.00 | 1.0000 | 53,550.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 53,550.00 |

### 3 Transportes

| Descripción | Vol.Peso.Cant | Distancia | m3-km | Tarifa | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| TRANSPORTE 46 ACCESORIOS BAÑOS (BGT-MTR) | | | 0.02 | 550,000.0000 | 11,935.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 11,935.00 |

### 4 Mano de Obra

| Trabajador | Jornal | Prestaciones | Jornal Total | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| AYUDANTE | 52,196.00 | 43,843.80 | 96,038.80 | 0.2000 | 19,208.00 | |
| OFICIAL DE OBRA | 75,920.00 | 57,699.20 | 133,619.20 | 0.2000 | 26,724.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 45,932.00 |

| | Total Directos: | 118,514.00 |
|---|---|---|

### 5 Costos Indirectos

| Descripción | | | | Porcentaje | Valor Total | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| .Administracion | | | | 27.5000 | 32,591.00 | |
| .Imprevistos | | | | 0.5000 | 593.00 | |
| .Utilidad | | | | 5.0000 | 5,926.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 39,110.00 |

| | Valor Unitario Total : | 157,624.00 |
|---|---|---|

# ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

| PROPONENTE: | PROYECTO U OBRA: CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA) |
|---|---|
| DESCRIPCIÓN DEL ITEM: 3,05,11 S/I DE BARRA DE SEGURIDAD EN FORMA DE "L" PARA PMR | UNIDAD: und<br>FECHA: 22/04/2025 |

## 1 Equipos

| Descripción | | Tipo | Tarifa/Hora | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| HERRAMIENTAS MENORES | | | 57,415.00 | 5.0000 | 2,871.00 | |
| TALADRO PERCUTOR 2W-R1/2 | | MAUAL | 4,800.00 | 1.0000 | 4,800.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 7,671.00 |

## 2 Materiales en Obra

| Descripción | | Unidad | Precio Unit. | Cantidad | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| BARRA DE SEGURIDAD EN L, ACABADO ACERO INOXIDABLE 304SS SATINADO. | | UND | 235,620.00 | 1.0000 | 235,620.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 235,620.00 |

## 3 Transportes

| Descripción | Vol.Peso.Cant | Distancia | m3-km | Tarifa | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| TRANSPORTE 46 ACCESORIOS BAÑOS (BGT-MTR) | | | 0.02 | 550,000.0000 | 11,935.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 11,935.00 |

## 4 Mano de Obra

| Trabajador | Jornal | Prestaciones | Jornal Total | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| AYUDANTE | 52,195.00 | 43,843.80 | 96,038.80 | 0.2500 | 24,010.00 | |
| OFICIAL DE OBRA | 75,920.00 | 57,699.20 | 133,619.20 | 0.2500 | 33,405.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 57,416.00 |

| | |
|---|---|
| Total Directos: | 312,641.00 |

## 5 Costos Indirectos

| Descripción | | | | Porcentaje | Valor Total | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| .Administracion | | | | 27.5000 | 85,976.00 | |
| .Imprevistos | | | | 0.5000 | 1,563.00 | |
| .Utilidad | | | | 5.0000 | 15,632.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 103,171.00 |

| | |
|---|---|
| Valor Unitario Total : | 415,812.00 |

## ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS



| PROPONENTE: | PROYECTO U OBRA: CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA) |
|---|---|
| DESCRIPCIÓN DEL ITEM: 3,05,12 S/I DE ASIENTO ABATIBLE CON ESPALDAR PARA FIJAR EN BARRA DE SEGURIDAD, ACABADO METÁLICO BLANCO, SOPORTA HASTA 150 KG, DIMENSIONES 42,8 X 41,2 CM. INCLUYE BARRA DE SOPORTE Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN | UNIDAD: und<br>FECHA: 22/04/2025 |

### 1 Equipos

| Descripción | | Tipo | Tarifa/Hora | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| HERRAMIENTAS MENORES | | | 114,829.00 | 5.0000 | 5,741.00 | |
| TALADRO PERCUTOR 2W-R1/2 | | MAUAL | 4,800.00 | 1.0000 | 4,800.00 | |
| | | | | | **Sub-Total** | 10,541.00 |

### 2 Materiales en Obra

| Descripción | | Unidad | Precio Uni. | Cantidad | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ASIENTO ABATIBLE CON ESPALDAR PARA FIJAR EN BARRA DE SEGURIDAD, ACABADO METÁLICO BLANCO, SOPORTA HASTA 150 KG, DIMENSIONES 42,8 X 41,2 CM, NO INCLUYE BARRA DE SOPORTE | | UND | 1,280,440.00 | 1.0000 | 1,280,440.00 | |
| BARRA DE SEGURIDAD PARA SOPORTE DE ASIENTO ABATIBLE | | UND | 1,050,830.00 | 1.0000 | 1,050,830.00 | |
| | | | | | **Sub-Total** | 2,331,270.00 |

### 3 Transportes

| Descripción | Vol.Peso.Cant | Distancia | m3-km | Tarifa | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| TRANSPORTE 46 ACCESORIOS BAÑOS (BGT-MTR) | | | 0.02 | 550,000.0000 | 11,935.00 | |
| | | | | | **Sub-Total** | 11,935.00 |

### 4 Mano de Obra

| Trabajador | Jornal | Prestaciones | Jornal Total | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| AYUDANTE | 52,195.00 | 43,843.80 | 96,038.80 | 0.5000 | 48,019.00 | |
| OFICIAL DE OBRA | 75,920.00 | 57,699.20 | 133,619.20 | 0.5000 | 66,810.00 | |
| | | | | | **Sub-Total** | 114,829.00 |

| Total Directos: | 2,468,575.00 |
|---|---|

### 5 Costos Indirectos

| Descripción | | | | Porcentaje | Valor Total | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Administracion | | | | 27.5000 | 678,858.00 | |
| Imprevistos | | | | 0.5000 | 12,343.00 | |
| Utilidad | | | | 5.0000 | 123,429.00 | |
| | | | | | **Sub-Total** | 814,630.00 |

| Valor Unitario Total : | 3,283,205.00 |
|---|---|

# ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

| PROPONENTE: | PROYECTO U OBRA: CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA) |
|---|---|
| DESCRIPCIÓN DEL ITEM: 3,05,13 HIDROFUGO SOBRE MAMPOSTERIA A LA VISTA (2 CAPAS) | UNIDAD: m2 |
| | FECHA: 22/04/2025 |

## 1 Equipos

| Descripción | | Tipo | Tarifa/Hora | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| HERRAMIENTAS MENORES | | | 27,008.00 | 5.0000 | 1,350.00 | |
| JUEGO ANDAMIO COLGANTE CON CABLE 50 MTS | | | 2,000.00 | 0.9756 | 1,951.00 | |
| PLATAFORMA MET. PARA ANDAMIOS | | | 450.00 | 1.9512 | 878.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 4,179.00 |

## 2 Materiales en Obra

| Descripción | | Unidad | Precio Uni. | Cantidad | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ACIDO NÍTRICO | | GL | 33,900.00 | 0.0850 | 2,682.00 | |
| AGUA | | LT | 107.00 | 3.0000 | 321.00 | |
| BROCHA DE CERDA 4 | | UN | 22,900.00 | 0.0100 | 229.00 | |
| DESPERDICIOS | | | 15,622.00 | 5.0000 | 781.00 | |
| REPELENTE AGUA INCOLORO PARA FACHADA | | GL | 121,900.00 | 0.1000 | 12,190.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 16,403.00 |

## 3 Transportes

| Descripción | Vol.Peso.Cant | Distancia | m3-km | Tarifa | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Sub-Total | 0.00 |

## 4 Mano de Obra

| Trabajador | Jornal | Prestaciones | Jornal Total | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| AYUDANTE | 52,195.00 | 43,843.80 | 96,038.80 | 0.1176 | 11,294.00 | |
| OFICIAL DE OBRA | 75,920.00 | 57,699.20 | 133,619.20 | 0.1176 | 15,714.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 27,008.00 |

## 5 Costos Indirectos

| | | Total Directos: | 47,590.00 |
|---|---|---|---|

| Descripción | | | | Porcentaje | Valor Total | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| .Administracion | | | | 27.5000 | 13,087.00 | |
| .Imprevistos | | | | 0.5000 | 238.00 | |
| .Utilidad | | | | 5.0000 | 2,380.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 15,705.00 |

| Valor Unitario Total : | 63,295.00 |
|---|---|

| PROPONENTE: | PROYECTO U OBRA: CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA) |
|---|---|
| DESCRIPCIÓN DEL ITEM: 3,05,14 SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE SELLADOR PARA CONCRETO CON BASE EN RESINAS ACRILICAS CON SOLVENTE. ACABADO BRILLO MEDIO. | UNIDAD: m2<br>FECHA: 22/04/2025 |

## 1 Equipos

| Descripción | | Tipo | Tarifa/Hora | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| HERRAMIENTAS MENORES | | | 11,483.00 | 5.0000 | 574.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 574.00 |

## 2 Materiales en Obra

| Descripción | | Unidad | Precio Uni. | Cantidad | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ACIDO CLORHÍDRICO | | GL | 47,900.00 | 0.0800 | 3,832.00 | |
| AGUA | | LT | 107.00 | 3.0000 | 321.00 | |
| DESPERDICIOS | | | 12,982.00 | 5.0000 | 649.00 | |
| SELLADOR PARA CONCRETO A BASE DE RESINAS ACRÍLICAS Y SOLVENTES. | | LT | 29,429.00 | 0.3000 | 8,829.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 13,631.00 |

## 3 Transportes

| Descripción | Vol.Peso.Cant. | Distancia | m3-km | Tarifa | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Sub-Total | 0.00 |

## 4 Mano de Obra

| Trabajador | Jornal | Prestaciones | Jornal Total | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| AYUDANTE | 52,195.00 | 43,843.80 | 96,038.80 | 0.0500 | 4,802.00 | |
| OFICIAL DE OBRA | 75,920.00 | 57,699.20 | 133,619.20 | 0.0500 | 6,681.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 11,483.00 |

## 5 Costos Indirectos

| | Total Directos | 25,688.00 |
|---|---|---|

| Descripción | | | | Porcentaje | Valor Total | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| .Administracion | | | | 27.5000 | 7,064.00 | |
| .Imprevistos | | | | 0.5000 | 128.00 | |
| .Utilidad | | | | 5.0000 | 1,284.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 8,476.00 |

| | Valor Unitario Total : | 34,164.00 |
|---|---|---|

# ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

| PROPONENTE: | PROYECTO U OBRA: CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA) |
|---|---|
| DESCRIPCIÓN DEL ITEM: 3,05,15 MESON EN CONCRETO DE 21MPA (3000 PSI), e=0.10 MTS,ANCHO:0.60M. INCLUYE: REF.3/8" @ 0.15 MTS ACABADO ESMALTADO. | UNIDAD: m<br>FECHA: 22/04/2025 |

## 1 Equipos

| Descripción | | Tipo | Tarifa/Hora | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| HERRAMIENTAS MENORES | | | 162,849.00 | 5.0000 | 8,142.00 | |
| LAMINA AGLOMERADA PARA FORMALETA 18MM 1.83X2.44M | | | 270,385.00 | 0.0500 | 13,519.00 | |
| VIBRADOR DE CONCRETO 2HP MANGUERA 3MTS | | | 10,755.00 | 0.6400 | 6,883.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 28,544.00 |

## 2 Materiales en Obra

| Descripción | | Unidad | Precio Uni. | Cantidad | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ACERO DE REFUERZO PDR-60 | | KG | 6,516.00 | 4.2000 | 27,367.00 | |
| ALAMBRE NEGRO NO.18 (RECOCIDO) | | KG | 7,368.00 | 0.2100 | 1,547.00 | |
| CONCRETO DE 3000 PSI NO INCLUYE MANO DE OBRA | | M3 | 449,790.00 | 0.0600 | 26,987.00 | |
| DESPERDICIOS | | | 86,195.00 | 5.0000 | 4,310.00 | |
| ENDUERECEDORA BASE DE CUARZO TIPO ROCKTOP O SIMILAR | | KG | 2,379.00 | 5.0000 | 11,895.00 | |
| LISTON 2 X 2 X 4.5 | | UND | 28,900.00 | 0.3500 | 10,115.00 | |
| PUNTILLA CON CABEZA 2 | | LB | 3,900.00 | 0.5000 | 1,950.00 | |
| TABLA CARACOLI | | ML | 12,667.00 | 0.5000 | 6,334.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 90,505.00 |

## 3 Transportes

| Descripción | Vol.Peso.Cant | Distancia | m3-km | Tarifa | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Sub-Total | 0.00 |

## 4 Mano de Obra

| Trabajador | Jornal | Prestaciones | Jornal Total | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 AYUDANTES | 104,390.00 | 87,687.60 | 192,077.60 | 0.5000 | 96,039.00 | |
| OFICIAL DE OBRA | 75,920.00 | 57,699.20 | 133,619.20 | 0.5000 | 66,810.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 162,849.00 |

| | |
|---|---|
| Total Directos: | 281,898.00 |

## 5 Costos Indirectos

| Descripción | | | | Porcentaje | Valor Total | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| .Administracion | | | | 27.5000 | 77,522.00 | |
| .Imprevistos | | | | 0.5000 | 1,409.00 | |
| .Utilidad | | | | 5.0000 | 14,095.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 93,026.00 |

| | |
|---|---|
| Valor Unitario Total : | 374,924.00 |

## ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS



| PROPONENTE: | PROYECTO U OBRA: CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA) |
|---|---|
| DESCRIPCIÓN DEL ITEM: 3,05,16 MESON EN CONCRETO DE 21MPA (3000 PSI), e=0.10 MTS,ANCHO:0.30M. INCLUYE: REF.3/8" @ 0.15 MTS ACABADO ESMALTADO. | UNIDAD: m<br>FECHA: 22/04/2025 |

### 1 Equipos

| Descripción | | Tipo | Tarifa/Hora | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| HERRAMIENTAS MENORES | | | 108,564.00 | 5.0000 | 5,428.00 | |
| LAMINA AGLOMERADA PARA FORMALETA 18MM 1.83X2.44M | | | 270,385.00 | 0.0500 | 13,519.00 | |
| VIBRADOR DE CONCRETO 2HP MANGUERA 3MTS | | | 10,755.00 | 0.6400 | 6,883.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 25,830.00 |

### 2 Materiales en Obra

| Descripción | | Unidad | Precio Uni. | Cantidad | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ACERO DE REFUERZO PDR-60 | | KG | 6,516.00 | 1.7000 | 11,077.00 | |
| ALAMBRE NEGRO NO.18 (RECOCIDO) | | KG | 7,368.00 | 0.0850 | 626.00 | |
| CONCRETO DE 3000 PSI NO INCLUYE MANO DE OBRA | | M3 | 449,790.00 | 0.0300 | 13,494.00 | |
| DESPERDICIOS | | | 49,563.00 | 5.0000 | 2,478.00 | |
| ENDURECEDORA BASE DE CUARZO TIPO ROCKTOP O SIMILAR | | KG | 2,379.00 | 3.0000 | 7,137.00 | |
| LISTON 2 X 2 X 4.5 | | UND | 28,900.00 | 0.3500 | 10,115.00 | |
| PUNTILLA CON CABEZA 2 | | LB | 3,900.00 | 0.2000 | 780.00 | |
| TABLA CARACOLI | | ML | 12,667.00 | 0.5000 | 6,334.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 52,041.00 |

### 3 Transportes

| Descripción | Vol.Peso.Cant | Distancia | m3-km | Tarifa | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Sub-Total | 0.00 |

### 4 Mano de Obra

| Trabajador | Jornal | Prestaciones | Jornal Total | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 AYUDANTES | 104,390.00 | 87,687.60 | 192,077.60 | 0.3333 | 64,019.00 | |
| OFICIAL DE OBRA | 75,920.00 | 57,699.20 | 133,619.20 | 0.3333 | 44,535.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 108,554.00 |

### 5 Costos Indirectos

| | Total Directos: | 186,425.00 |
|---|---|---|

| Descripción | | | | Porcentaje | Valor Total | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| .Administracion | | | | 27.5000 | 51,267.00 | |
| .Imprevistos | | | | 0.5000 | 932.00 | |
| .Utilidad | | | | 5.0000 | 9,321.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 61,520.00 |

| Valor Unitario Total : | 247,945.00 |
|---|---|

# ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

| PROPONENTE: | PROYECTO U OBRA:<br>CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA) |
|---|---|
| DESCRIPCIÓN DEL ITEM:<br>3,05,17 S/I DE PISO EN CAUCHO DE 50X 50 CM ESPESOR 30MM. INCLUYE PEGANTE Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN. | UNIDAD: m2<br>FECHA: 22/04/2025 |

## 1 Equipos

| Descripción | | Tipo | Tarifa/Hora | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| HERRAMIENTAS MENORES | | | 7,188.00 | 5.0000 | 359.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 359.00 |

## 2 Materiales en Obra

| Descripción | | Unidad | Precio Uni. | Cantidad | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ADHESIVO PARA PISOS DEPORTIVOS O DE ALTO TRANSITO | | UND | 61,773.00 | 0.1449 | 8,951.00 | |
| DESPERDICIOS | | | 211,643.00 | 5.0000 | 10,582.00 | |
| PISO EN CAUCHO 50X50CM ESPESOR 30MM | | M2 | 202,692.00 | 1.0000 | 202,692.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 222,225.00 |

## 3 Transportes

| Descripción | Vol.Peso.Cant | Distancia | m3-km | Tarifa | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Sub-Total | 0.00 |

## 4 Mano de Obra

| Trabajador | Jornal | Prestaciones | Jornal Total | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| AYUDANTE | 52,195.00 | 43,843.80 | 96,038.80 | 0.0313 | 3,006.00 | |
| OFICIAL DE OBRA | 75,920.00 | 57,699.20 | 133,619.20 | 0.0313 | 4,182.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 7,188.00 |

## 5 Costos Indirectos

| | Total Directos: | 229,772.00 |
|---|---|---|

| Descripción | | | | Porcentaje | Valor Total | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| .Administracion | | | | 27.5000 | 63,187.00 | |
| .Imprevistos | | | | 0.5000 | 1,149.00 | |
| .Utilidad | | | | 5.0000 | 11,489.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 75,825.00 |

| Valor Unitario Total : | 305,597.00 |
|---|---|

## ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS



| PROPONENTE: | PROYECTO U OBRA: CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA) |
|---|---|
| DESCRIPCIÓN DEL ITEM: 3,05,18 S/I DE PIRLAN EN ALUMINIO PARA TRANSICIÓN ENTRE ACABADOS DE PISO | UNIDAD: m<br>FECHA: 22/04/2025 |

### 1 Equipos

| Descripción | | Tipo | Tarifa/Hora | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| HERRAMIENTAS MENORES | | | 13,362.00 | 5.0000 | 668.00 | |
| TALADRO PERCUTOR 2W-R1/2 | | MAUAL | 4,800.00 | 0.2667 | 1,280.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 1,948.00 |

### 2 Materiales en Obra

| Descripción | | Unidad | Precio Uni. | Cantidad | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| DESPERDICIOS | | | 18,910.00 | 5.0000 | 946.00 | |
| PIRLAN EN ALUMINIO PARA TRANSICION ENTRE ACABADOS DE PISO | | M | 18,760.00 | 1.0000 | 18,760.00 | |
| TORNILLO ESTÁNDAR DE 1.5 | | UN | 50.00 | 3.0000 | 150.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 19,856.00 |

### 3 Transportes

| Descripción | Vol.Peso.Cant | Distancia | m3-km | Tarifa | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Sub-Total | 0.00 |

### 4 Mano de Obra

| Trabajador | Jornal | Prestaciones | Jornal Total | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| OFICIAL DE OBRA | 75,920.00 | 57,699.20 | 133,619.20 | 0.1000 | 13,362.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 13,362.00 |

| | |
|---|---|
| Total Directos: | 35,166.00 |

### 5 Costos Indirectos

| Descripción | | | | Porcentaje | Valor Total | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| .Administracion | | | | 27.5000 | 9,671.00 | |
| .Imprevistos | | | | 0.5000 | 176.00 | |
| .Utilidad | | | | 5.0000 | 1,758.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 11,605.00 |

| | |
|---|---|
| Valor Unitario Total : | 46,771.00 |

# ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

| PROPONENTE: | PROYECTO U OBRA: CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA) |
|---|---|
| DESCRIPCIÓN DEL ITEM: 3.06.01 S/I PUERTA BATIENTE TIPO P1, PUERTA DE DOS HOJAS BATIENTES DE 0.75m x 2.10m CADA UNA, MAS CUERPO SUPERIOR FIJO DE 0.90m x 1.50m. CONFORMADOS POR TUBOS METALICOS GALVANIZADOS DE 1.5" x 1.5", CON MARCO PERIMETRAL, BISAGRAS, CERRADURA, BASE CON WASH PRIMER, PINTURA BASE ANTICORROSIVA Y ACABADO FINAL EN PINTURA TIPO ESMALTE GRIS. INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA ELABORACIÓN E INSTALACIÓN | UNIDAD: und<br>FECHA: 22/04/2025 |

## 1 Equipos

| Descripción | | Tipo | Tarifa/Hora | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Sub-Total | 0.00 |

## 2 Materiales en Obra

| Descripción | | Unidad | Precio Uni. | Cantidad | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| PUERTA BATIENTE TIPO P1,2HOJAS BATIENTES 0.75M X 2.10M C/U, CUERPO SUP FIJO DE 0.90M X 1.50M. EN TUBOS METÁLICOS GALVA.1.5" X 1.5", MARCO, BISAGRAS, CERRADURA, BASE WASH PRIMER, PINTURA BASE ANTICORROSIVA Y ACABADO FINAL EN PINTURA ESMALTE GRIS. | | UND | 4,900,000.00 | 1.0000 | 4,900,000.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 4,900,000.00 |

## 3 Transportes

| Descripción | Vol.Peso.Cant | Distancia | m3-km | Tarifa | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Sub-Total | 0.00 |

## 4 Mano de Obra

| Trabajador | Jornal | Prestaciones | Jornal Total | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Sub-Total | 0.00 |

## 5 Costos Indirectos

| | | | | Total Directos: | 4,900,000.00 |
|---|---|---|---|---|---|

| Descripción | | | | Porcentaje | Valor Total | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| .Administracion | | | | 27.5000 | 1,347,500.00 | |
| .Imprevistos | | | | 0.5000 | 24,500.00 | |
| .Utilidad | | | | 5.0000 | 245,000.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 1,617,000.00 |

| Valor Unitario Total : | 6,517,000.00 |
|---|---|

# ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS



| PROPONENTE: | PROYECTO U OBRA: CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA) |
|---|---|
| DESCRIPCIÓN DEL ITEM: 3.06.02 S/I PUERTA BATIENTE TIPO P2, PUERTA DE HOJA BATIENTE DE 0.90m x 2.10m. EN LAMINA DE HIERRO GALVANIZADO CAL.20. CON MARCO, COMPOSICION INTERNA EN HONEYCOMB DE ALTA DENSIDAD O SIMILAR. LAMINA DILATADA EN AMBAS CARAS. ACABADO EN PINTURA ELECTROESTATICA COLOR GRIS, INCLUYE: BISAGRAS, CERRADURA, TIRADERA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA ELABORACIÓN E INSTALACIÓN. | UNIDAD: und<br>FECHA: 22/04/2025 |

## 1 Equipos

| Descripción | | Tipo | Tarifa/Hora | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Sub-Total | 0.00 |

## 2 Materiales en Obra

| Descripción | | Unidad | Precio Uni. | Cantidad | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| PUERTA BATIENTE TIPO P2, HOJA BATIENTE 0.90M X 2.10M. EN LAMINA GALV. CAL.20. MARCO, COMPOSICION INTERNA EN HONEYCOMB DE ALTA DENSIDAD O SIMILAR. LAMINA DILATADA EN AMBAS CARAS.PINTURA ELECTROESTATICA COLOR GRIS. INCLU: BISAGRAS, CERRADURA, TIRADERA | | UND | 1,050,000.00 | 1.0000 | 1,050,000.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 1,050,000.00 |

## 3 Transportes

| Descripción | Vol.Peso.Cant | Distancia | m3-km | Tarifa | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Sub-Total | 0.00 |

## 4 Mano de Obra

| Trabajador | Jornal | Prestaciones | Jornal Total | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Sub-Total | 0.00 |

## 5 Costos Indirectos

| | | | | Total Directos: | | 1,050,000.00 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Descripción | | | | Porcentaje | Valor Total | Vr.Parcial |
| .Administracion | | | | 27.5000 | 288,750.00 | |
| .Imprevistos | | | | 0.5000 | 5,250.00 | |
| .Utilidad | | | | 5.0000 | 52,500.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 346,500.00 |

| Valor Unitario Total : | 1,396,500.00 |
|---|---|

# ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

| PROPONENTE: | PROYECTO U OBRA: CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA) |
|---|---|
| DESCRIPCIÓN DEL ITEM: 3,06,03 S/I PUERTA BATIENTE TIPO P03, PUERTA DE HOJA BATIENTE DE 1,10m x 2,10m. EN LAMINA DE HIERRO GALVANIZADO CAL 20. CON MARCO PERIMETRAL, BISAGRAS, CERRADURA, BASE CON WASH PRIMER, PINTURA BASE ANTICORROSIVA Y ACABADO FINAL EN PINTURA ELECTROESTATICA. INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA ELABORACIÓN E INSTALACIÓN | UNIDAD: und<br>FECHA: 22/04/2025 |

## 1 Equipos

| Descripción | | Tipo | Tarifa/Hora | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Sub-Total | 0.00 |

## 2 Materiales en Obra

| Descripción | | Unidad | Precio Uni. | Cantidad | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| PUERTA BATIENTE TIPO P03, HOJA BATIENTE 1.10M X 2.10M. EN LAMINA GALV CAL 20. CON MARCO, BISAGRAS, CERRADURA, BASE CON WASH PRIMER, PINTURA BASE ANTICORROSIVA Y ACABADO FINAL EN PINTURA ELECTROESTATICA | | UND | 1,250,000.00 | 1.0000 | 1,250,000.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 1,250,000.00 |

## 3 Transportes

| Descripción | Vol.Peso.Cant | Distancia | m3-km | Tarifa | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Sub-Total | 0.00 |

## 4 Mano de Obra

| Trabajador | Jornal | Prestaciones | Jornal Total | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Sub-Total | 0.00 |

## 5 Costos Indirectos

| | | | | Total Directos: | 1,250,000.00 |
|---|---|---|---|---|---|

| Descripción | | | | Porcentaje | Valor Total | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| .Administracion | | | | 27.5000 | 343,750.00 | |
| .Imprevistos | | | | 0.5000 | 6,250.00 | |
| .Utilidad | | | | 5.0000 | 62,500.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 412,500.00 |

| Valor Unitario Total : | 1,662,500.00 |
|---|---|

# ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS



| PROPONENTE: | PROYECTO U OBRA: CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA) |
|---|---|
| DESCRIPCIÓN DEL ITEM: 3.06.04 S/I PUERTA BATIENTE TIPO P04, PUERTA DE HOJA BATIENTE DE 0.60m x 2.10m. EN LAMINA DE HIERRO GALVANIZADO CAL 20. CON MARCO PERIMETRAL, BISAGRAS, CERRADURA, BASE CON WASH PRIMER, PINTURA BASE ANTICORROSIVA Y ACAISADO FINAL EN PINTURA ELECTROESTATICA. INCLUYE TODO LO NECESARID PARA SU CORRECTA ELABORACIÓN E INSTALACIÓN | UNIDAD: und<br>FECHA: 22/04/2025 |

## 1 Equipos

| Descripción | | Tipo | Tarifa/Hora | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Sub-Total | 0.00 |

## 2 Materiales en Obra

| Descripción | | Unidad | Precio Uni. | Cantidad | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| PUERTA BATIENTE TIPO P04, OJA BATIENTE DE 0.60M X 2.10M. EN LAMINA GALVA CAL 20. CON MARCO, BISAGRAS, CERRADURA, BASE CON WASH PRIMER, PINTURA BASE ANTICORROSIVA ACABADO FINAL EN PINTURA ELECTROESTATICA. | | UND | 900,000.00 | 1.0000 | 900,000.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 900,000.00 |

## 3 Transportes

| Descripción | Vol.Peso.Cant | Distancia | m3-km | Tarifa | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Sub-Total | 0.00 |

## 4 Mano de Obra

| Trabajador | Jornal | Prestaciones | Jornal Total | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Sub-Total | 0.00 |

## 5 Costos Indirectos

| | | | | | Total Directos: | 900,000.00 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Descripción | | | | Porcentaje | Valor Total | Vr.Parcial |
| Administracion | | | | 27.5000 | 247,500.00 | |
| Imprevistos | | | | 0.5000 | 4,500.00 | |
| Utilidad | | | | 5.0000 | 45,000.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 297,000.00 |
| | | | | | Valor Unitario Total : | 1,197,000.00 |

# ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

| PROPONENTE: | PROYECTO U OBRA: CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA) |
|---|---|
| DESCRIPCIÓN DEL ITEM: 3,66,05 S1 DIVISIONES PARA BAÑO, EN LÁMINA DE ACERO INOXIDABLE CALIBRE 20 RESISTENTE A LA CORROSIÓN, ENTAMBORADO DE 0.02 MTS DE ANCHO, CON RELLENO INTERNO EN LÁMINA DE POLIESTIRENO Y ESPUMA DE POLIURETANO, CON TABIQUES FRONTALES APOYADOS AL PISO DE 1.70MTS DE ALTURA, SEPARADA 0.20MTS DEL NIVEL DEL PISO PUERTAS DE 0.60MTS DE LARGO X 1.50MTS DE ALTURA Y SEPARADORES INTERNOS DE LARGO VARIABLE X 1.50MTS DE ALTURA. INCLUYE , PASADORES, BISAGRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN | UNIDAD: m2<br>FECHA: 22/04/2025 |

## 1 Equipos

| Descripción | | Tipo | Tarifa/Hora | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Sub-Total | 0.00 |

## 2 Materiales en Obra

| Descripción | | Unidad | Precio Unit. | Cantidad | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| DIVISIONES EN LÁM DE ACERO INOXI CAL 20, ENTAMBOR DE 0.02M, EN LÁM DE POLIESTIRENO Y ESPUMA DE POLIURETANO, TABIQUES FRONT FIJADOS A PISO DE 1.70 M, ALTURA, SEPARADA 0.20M DEL PISO PUERTAS DE 0.60M LARGO X 1.50M, ALTURA | | M2 | 941,500.00 | 1.0000 | 941,500.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 941,500.00 |

## 3 Transportes

| Descripción | Vol,Peso,Cant. | Distancia | m3-km | Tarifa | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Sub-Total | 0.00 |

## 4 Mano de Obra

| Trabajador | Jornal | Prestaciones | Jornal Total | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Sub-Total | 0.00 |

## 5 Costos Indirectos

| | | | | Total Directos: | 941,500.00 |
|---|---|---|---|---|---|
| Descripción | | | | Porcentaje | Valor Total | Vr.Parcial |
| .Administracion | | | | 27.5000 | 258,913.00 | |
| .Imprevistos | | | | 0.5000 | 4,708.00 | |
| .Utilidad | | | | 5.0000 | 47,075.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 310,696.00 |

| Valor Unitario Total : | 1,252,196.00 |
|---|---|

# ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS



| PROPONENTE: | PROYECTO U OBRA: CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA) |
|---|---|
| DESCRIPCIÓN DEL ITEM: 3.06.06 S/I DE PUERTA PARA DUCHA ( DIMENSIONES: 0.605M X 1.69M) EN LÁMINA DE ACERO INOXIDABLE CALIBRE 20 RESISTENTE A LA CORROSIÓN, ENTAMBORADO DE 0.02 MTS DE ANCHO, CON RELLENO INTERNO EN LÁMINA DE POLIESTIRENO Y ESPUMA DE POLIURETANO INCLUYE , PASADORES, BISAGRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN | UNIDAD: und<br>FECHA: 22/04/2025 |

## 1 Equipos

| Descripción | | Tipo | Tarifa/Hora | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Sub-Total | 0.00 |

## 2 Materiales en Obra

| Descripción | | Unidad | Precio Uni. | Cantidad | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| PUERTA PARA DUCHA 0.605M X 1.69M LÁMINA DE ACERO INOXIDABLE CAL. 20, ENTAMBORADO DE 0.02 M, RELLENO INTERNO EN LÁM DE POLIESTIRENO Y ESPUMA DE POLIURETANO INCLUYE ,PASADORES, BISAGRA | | UND | 962,637.00 | 1.0000 | 962,637.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 962,637.00 |

## 3 Transportes

| Descripción | Vol.Peso.Cant | Distancia | m3-km | Tarifa | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Sub-Total | 0.00 |

## 4 Mano de Obra

| Trabajador | Jornal | Prestaciones | Jornal Total | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Sub-Total | 0.00 |

## 5 Costos Indirectos

| | | | | Total Directos: | 962,637.00 |
|---|---|---|---|---|---|

| Descripción | | | | Porcentaje | Valor Total | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| .Administracion | | | | 27.5000 | 264,725.00 | |
| .Imprevistos | | | | 0.5000 | 4,813.00 | |
| .Utilidad | | | | 5.0000 | 48,132.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 317,670.00 |

| Valor Unitario Total : | 1,280,307.00 |
|---|---|

# ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

| PROPONENTE: | PROYECTO U OBRA: CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA) |
|---|---|
| DESCRIPCIÓN DEL ITEM: 3.06.07 SII DE LOCKER CON MODULOS DE 12 CASILLAS CON PUERTAS Y SEGUROS PARA CANDADO. ZAPATERA Y MANIJAS PLÁSTICAS EN POLIPROPILENO. PUERTAS CON RANURAS DE VENTILACION , SUPERFICIE TERMINADA COMPLETAMENTE LISA, ACABADO PINTURA ELECTROESTATICA COLOR GRIS. BISAGRAS DESARMABLES ÚNICAMENTE CON LA PUERTA ABIERTA.INCLUYE ANCLAJE A MURO. | UNIDAD: und<br>FECHA: 22/04/2025 |

## 1 Equipos

| Descripción | | Tipo | Tarifa/Hora | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| HERRAMIENTAS MENORES | | | 114,829.00 | 5.0000 | 5,741.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 5,741.00 |

## 2 Materiales en Obra

| Descripción | | Unidad | Precio Uni. | Cantidad | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| LOCKER CON MÓDULOS DE 12 CASILLAS CON PUERTAS Y SEGUROS PARA CANDADO.ZAPATERA. PUERTAS CON RANURAS DE VENTILACION, SUPERFICIE COMPLETAMENTE LISA, ACABADO PINTURA ELECTROESTATICA COLOR GRIS | | UND | 1,941,967.00 | 1.0000 | 1,941,967.00 | |
| PERNOS ANCLAJE | | UND | 8,500.00 | 4.0000 | 34,000.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 1,975,967.00 |

## 3 Transportes

| Descripción | Vol.Peso.Cant | Distancia | m3-km | Tarifa | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Sub-Total | 0.00 |

## 4 Mano de Obra

| Trabajador | Jornal | Prestaciones | Jornal Total | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| AYUDANTE | 52,195.00 | 43,843.80 | 96,038.80 | 0.5000 | 48,019.00 | |
| OFICIAL DE OBRA | 75,920.00 | 57,699.20 | 133,619.20 | 0.5000 | 66,810.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 114,829.00 |

| | |
|---|---|
| Total Directos: | 2,096,537.00 |

## 5 Costos Indirectos

| Descripción | | | | Porcentaje | Valor Total | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ,Administracion | | | | 27.5000 | 576,548.00 | |
| ,Imprevistos | | | | 0.5000 | 10,483.00 | |
| ,Utilidad | | | | 5.0000 | 104,827.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 691,858.00 |

| | |
|---|---|
| Valor Unitario Total : | 2,788,395.00 |

## ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS



| PROPONENTE: | PROYECTO U OBRA: CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA) |
|---|---|
| DESCRIPCIÓN DEL ITEM: 3,07,01 S/I CIELO RASO DRYWALL INCLUYE ESTRUCTURA DE SOPORTE Y PINTURA A 3 MANOS | UNIDAD: m2 |
| | FECHA: 28/04/2025 |

### 1 Equipos

| Descripción | | Tipo | Tarifa/Hora | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| HERRAMIENTAS MENORES | | | 55,368.00 | 5.0000 | 2,768.00 | |
| JUEGOS DE ANDAMIOS CERTIFICADO | | | 4,875.00 | 1.3333 | 6,500.00 | |
| TABLON DE MADERA 3M PARA ANDAMIO | | | 125.00 | 1.3333 | 167.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 9,435.00 |

### 2 Materiales en Obra

| Descripción | | Unidad | Precio Uni. | Cantidad | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ANGULO 30 X 20 MM CAL 26 X 2.44 | | UND | 2,598.00 | 0.6800 | 1,767.00 | |
| CINTA DE PAPEL X 75x5CM | | UND | 9,000.00 | 0.0200 | 180.00 | |
| CLAVO ANCLAJE ACERO 1" | | UND | 700.00 | 1.5000 | 1,050.00 | |
| DESPERDICIOS | | | 47,511.00 | 5.0000 | 2,376.00 | |
| LIJA DE AGUA | | UN | 1,900.00 | 0.0500 | 95.00 | |
| MASILLA FLEXIBLE PARA ACABADOS (CIELO RASO) 5.6kg | | GL | 18,400.00 | 0.2500 | 4,600.00 | |
| OMEGA CON REBORDE CAL 26 X 2.44 | | UND | 3,996.00 | 0.8100 | 3,237.00 | |
| PARAL 39 CAL 26 X 2.44 | | UND | 7,990.00 | 0.5600 | 4,474.00 | |
| PLACA EN YESO 1.22 MTS X 2.44 MTS - 4MM | | UN | 37,000.00 | 0.4000 | 14,800.00 | |
| TORNILLO CORTO DRYWALL | | UND | 500.00 | 23.0000 | 11,500.00 | |
| VIGUETA BASE 9 | | UN | 6,200.00 | 0.4300 | 2,666.00 | |
| VINILO TIPO 1 | | GL | 89,900.00 | 0.0200 | 1,796.00 | |
| VINILOS PARA TECHOS | | GL | 33,600.00 | 0.0400 | 1,344.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 49,887.00 |

### 3 Transportes

| Descripción | Vol.Peso.Cant. | Distancia | m3-km | Tarifa | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Sub-Total | 0.00 |

### 4 Mano de Obra

| Trabajador | Jornal | Prestaciones | Jornal Total | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 AYUDANTES | 104,390.00 | 87,687.60 | 192,077.60 | 0.1700 | 32,653.00 | |
| OFICIAL DE OBRA | 75,820.00 | 57,699.20 | 133,619.20 | 0.1700 | 22,715.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 55,368.00 |

| | |
|---|---|
| Total Directos: | 114,690.00 |

### 5 Costos Indirectos

| Descripción | | | | Porcentaje | Valor Total | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| .Administracion | | | | 27.5000 | 31,540.00 | |
| .Imprevistos | | | | 0.5000 | 573.00 | |
| .Utilidad | | | | 5.0000 | 5,735.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 37,848.00 |

| | |
|---|---|
| Valor Unitario Total : | 152,538.00 |

# ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

| PROPONENTE: | PROYECTO U OBRA: CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA) |
|---|---|
| DESCRIPCIÓN DEL ITEM: 3,08,01 PLANTILLA DE NIVELACION CON MORTERO 1:3 IMPERMEABILIZADO E=0.04M PARA CUBIERTAS | UNIDAD: m2<br>FECHA: 22/04/2025 |

## 1 Equipos

| Descripción | | Tipo | Tarifa/Hora | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| HERRAMIENTAS MENORES | | | 48,855.00 | 5.0000 | 2,443.00 | |
| PLUMAGRUA CON BALDE | | | 12,760.00 | 0.2500 | 3,190.00 | |
| | | | | | **Sub-Total** | 5,633.00 |

## 2 Materiales en Obra

| Descripción | | Unidad | Precio Uni. | Cantidad | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ADITIVO PARA IMPERMEABILIZAR | | KG | 22,475.00 | 0.5000 | 11,238.00 | |
| DESPERDICIOS | | | 31,325.00 | 5.0000 | 1,566.00 | |
| INSUMOS PARA MORTERO 1:3 (NO INCLUYE MANO DE OBRA) | | M3 | 502,181.00 | 0.0400 | 20,087.00 | |
| | | | | | **Sub-Total** | 32,891.00 |

## 3 Transportes

| Descripción | Vol,Peso,Cant | Distancia | m3-km | Tarifa | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | **Sub-Total** | 0.00 |

## 4 Mano de Obra

| Trabajador | Jornal | Prestaciones | Jornal Total | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 AYUDANTES | 104,390.00 | 87,687.60 | 192,077.60 | 0.1500 | 28,812.00 | |
| OFICIAL DE OBRA | 75,920.00 | 57,699.20 | 133,619.20 | 0.1500 | 20,043.00 | |
| | | | | | **Sub-Total** | 48,855.00 |

## 5 Costos Indirectos

| | | | | | Total Directos: | 87,379.00 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Descripción | | | | Porcentaje | Valor Total | Vr.Parcial |
| .Administracion | | | | 27.5000 | 24,029.00 | |
| .Imprevistos | | | | 0.5000 | 437.00 | |
| .Utilidad | | | | 5.0000 | 4,369.00 | |
| | | | | | **Sub-Total** | 28,835.00 |

| Valor Unitario Total : | 116,214.00 |
|---|---|

## ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS



| PROPONENTE: | PROYECTO U OBRA: CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA) |
|---|---|
| DESCRIPCIÓN DEL ITEM: 3,08,02 PAÑETE IMPERMEABILIZADO 1:3 EN MEDIA CAÑA PARA CUBIERTAS. | UNIDAD: m<br>FECHA: 22/04/2025 |

### 1 Equipos

| Descripción | | Tipo | Tarifa/Hora | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| HERRAMIENTAS MENORES | | | 12,051.00 | 5.0000 | 603.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 603.00 |

### 2 Materiales en Obra

| Descripción | | Unidad | Precio Uni. | Cantidad | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ADITIVO PARA IMPERMEABILIZAR | | KG | 22,475.00 | 0.1100 | 2,472.00 | |
| DESPERDICIOS | | | 8,749.00 | 5.0000 | 437.00 | |
| INSUMOS PARA MORTERO 1:3 (NO INCLUYE MANO DE OBRA) | | M3 | 502,181.00 | 0.0125 | 6,277.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 9,186.00 |

### 3 Transportes

| Descripción | Vol.Peso.Cant | Distancia | m3-km | Tarifa | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Sub-Total | 0.00 |

### 4 Mano de Obra

| Trabajador | Jornal | Prestaciones | Jornal Total | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 AYUDANTES | 104,390.00 | 87,687.60 | 192,077.60 | 0.0370 | 7,107.00 | |
| OFICIAL DE OBRA | 75,920.00 | 57,699.20 | 133,619.20 | 0.0370 | 4,944.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 12,051.00 |

### 5 Costos Indirectos

| | | | | | Total Directos | 21,840.00 |
|---|---|---|---|---|---|---|

| Descripción | | | | Porcentaje | Valor Total | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| .Administracion | | | | 27.5000 | 6,006.00 | |
| .Imprevistos | | | | 0.5000 | 109.00 | |
| .Utilidad | | | | 5.0000 | 1,092.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 7,207.00 |

| Valor Unitario Total : | 29,047.00 |
|---|---|

# ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

| PROPONENTE: | PROYECTO U OBRA:<br>CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA) |
|---|---|
| DESCRIPCIÓN DEL ITEM:<br>3,08,03 SISTEMA DE IMPERMEABILIZACIÓN FLEXIBLE DE CUBIERTAS, TECHOS Y TERRAZAS CON RECUBRIMIENTO 100% ELÁSTICO A BASE DE RESINAS ACRÍLICAS, MEJORADO CON FIBRA, APLICACIÓN EN 4 CAPAS (1RA CAPA DE IMPRIMACIÓN, 2DA CAPA DE SELLADO, 3RA CAPA: TELA DE POLIPROPILENO Y 4TA CAPA DE ACABADO). INCLUYE LIMPIEZA PREVIA DE SUPERFICIE Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN. | UNIDAD: m2<br>FECHA: 22/04/2025 |

## 1 Equipos

| Descripción | | Tipo | Tarifa/Hora | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| HERRAMIENTAS MENORES | | | 57,415.00 | 5.0000 | 2,871.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 2,871.00 |

## 2 Materiales en Obra

| Descripción | | Unidad | Precio Uni. | Cantidad | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| DESPERDICIOS | | | 29,308.00 | 5.0000 | 1,465.00 | |
| RECUBRIMIENTO 100% ELÁSTICO A BASE DE RESINAS ACRÍLICAS, MEJORADO CON FIBRA | | KG | 17,766.70 | 1.4500 | 25,762.00 | |
| TELA DE POLIPROPILENO FORMADO POR FILAMENTOS CONTINUOS | | M2 | 3,223.70 | 1.1000 | 3,546.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 30,773.00 |

## 3 Transportes

| Descripción | Vol.Peso.Cant | Distancia | m3-km | Tarifa | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Sub-Total | 0.00 |

## 4 Mano de Obra

| Trabajador | Jornal | Prestaciones | Jornal Total | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| AYUDANTE | 52,195.00 | 43,843.80 | 96,038.80 | 0.2500 | 24,010.00 | |
| OFICIAL DE OBRA | 75,920.00 | 57,699.20 | 133,619.20 | 0.2500 | 33,405.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 57,415.00 |

## 5 Costos Indirectos

| | | Total Directos: | 91,059.00 |
|---|---|---|---|

| Descripción | | | | Porcentaje | Valor Total | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| .Administracion | | | | 27.5000 | 25,041.00 | |
| .Imprevistos | | | | 0.5000 | 455.00 | |
| .Utilidad | | | | 5.0000 | 4,553.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 30,049.00 |

| Valor Unitario Total : | 121,108.00 |
|---|---|

995

## ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS



| PROPONENTE: | PROYECTO U OBRA: CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA) |
|---|---|
| DESCRIPCIÓN DEL ITEM: 3,08,04 SISTEMA DE IMPERMEABILIZACIÓN FLEXIBLE LINEAL DE CUBIERTAS, TECHOS Y TERRAZAS CON RECUBRIMIENTO 100% ELÁSTICO A BASE DE RESINAS ACRÍLICAS, MEJORADO CON FIBRA, APLICACIÓN EN 4 CAPAS (1RA CAPA DE IMPRIMACIÓN, 2DA CAPA DE SELLADO, 3RA CAPA: TELA DE POLIPROPILENO Y 4TA CAPA DE ACABADO). INCLUYE LIMPIEZA PREVIA DE SUPERFICIE Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN. | UNIDAD: m<br>FECHA: 22/04/2025 |

### 1 Equipos

| Descripción | | Tipo | Tarifa/Hora | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| HERRAMIENTAS MENORES | | | 29,442.00 | 5.0000 | 1,472.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 1,472.00 |

### 2 Materiales en Obra

| Descripción | | Unidad | Precio Uni. | Cantidad | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| DESPERDICIOS | | | 14,654.00 | 5.0000 | 733.00 | |
| RECUBRIMIENTO 100% ELÁSTICO A BASE DE RESINAS ACRÍLICAS, MEJORADO CON FIBRA | | KG | 17,766.70 | 0.7250 | 12,881.00 | |
| TELA DE POLIPROPILENO FORMADO POR FILAMENTOS CONTINUOS | | M2 | 3,223.70 | 0.5500 | 1,773.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 15,387.00 |

### 3 Transportes

| Descripción | Vol.Peso.Cant | Distancia | m3-km | Tarifa | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Sub-Total | 0.00 |

### 4 Mano de Obra

| Trabajador | Jornal | Prestaciones | Jornal Total | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| AYUDANTE | 52,195.00 | 43,843.80 | 96,038.80 | 0.1282 | 12,312.00 | |
| OFICIAL DE OBRA | 75,920.00 | 57,699.20 | 133,619.20 | 0.1282 | 17,130.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 29,442.00 |

### 5 Costos Indirectos

| | | | | | Total Directos: | 46,301.00 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Descripción | | | | Porcentaje | Valor Total | Vr.Parcial |
| .Administracion | | | | 27.5000 | 12,733.00 | |
| .Imprevistos | | | | 0.5000 | 232.00 | |
| .Utilidad | | | | 5.0000 | 2,315.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 15,280.00 |

| Valor Unitario Total : | 61,581.00 |
|---|---|

# ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

| PROPONENTE: | PROYECTO U OBRA: CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA) |
|---|---|
| DESCRIPCIÓN DEL ITEM: 3,09,01 S/I DE SILUETA TIPO ICONO DEPORTIVO DE 1.00M DE ALTURA (SEGÚN DISEÑO) ELABORADA LAMINA COLD ROLLED CALIBRE 14 ACABADO OXIDADO. INCLUYE FIJACION A MURO, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRETA INSTALACIÒN | UNIDAD: und<br>FECHA: 22/04/2025 |

## 1 Equipos

| Descripción | | Tipo | Tarifa/Hora | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| HERRAMIENTAS MENORES | | | 45,932.00 | 5.0000 | 2,297.00 | |
| JUEGOS DE ANDAMIOS CERTIFICADO | | | 4,875.00 | 1.6000 | 7,800.00 | |
| | | | | | **Sub-Total** | 10,097.00 |

## 2 Materiales en Obra

| Descripción | | Unidad | Precio Uni. | Cantidad | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| SILUETA TIPO ICONO DEPORTIVO DE 1.00M DE ALTURA (SEGÚN DISEÑO) ELABORADA LAMINA<br>Total equipos: $ 10,817.00.<br>Unitario<br>Unidad Cantidad Valor<br>COLD ROLLED CALIBRE 14 ACABADO OXIDADO | | UND | 1,309,000.00 | 1.0000 | 1,309,000.00 | |
| | | | | | **Sub-Total** | 1,309,000.00 |

## 3 Transportes

| Descripción | Vol.Peso.Cant | Distancia | m3-km | Tarifa | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| TRANSPORTE DE MATERIALES. | | | 256.00 | 256.0000 | 707,328.00 | |
| | | | | | **Sub-Total** | 707,328.00 |

## 4 Mano de Obra

| Trabajador | Jornal | Prestaciones | Jornal Total | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| AYUDANTE | 52,195.00 | 43,843.80 | 96,038.80 | 0.2000 | 19,208.00 | |
| OFICIAL DE OBRA | 75,920.00 | 57,699.20 | 133,619.20 | 0.2000 | 26,724.00 | |
| | | | | | **Sub-Total** | 45,932.00 |

| | |
|---|---|
| Total Directos: | 2,072,357.00 |

## 5 Costos Indirectos

| Descripción | | | | Porcentaje | Valor Total | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| .Administracion | | | | 27.5000 | 569,898.00 | |
| .Imprevistos | | | | 0.5000 | 10,362.00 | |
| .Utilidad | | | | 5.0000 | 103,618.00 | |
| | | | | | **Sub-Total** | 683,878.00 |

| | |
|---|---|
| Valor Unitario Total : | 2,756,235.00 |

## ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS



| PROPONENTE: | PROYECTO U OBRA: CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DEPORTIVA DEL SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA - ETAPA 1 (MANZANA HALTEROFILIA) |
|---|---|
| DESCRIPCIÓN DEL ITEM: 3.09.02 S/I DE LETRAS (HALTEROFILIA / ALCALDIA DE MONTERIA) EN LAMINA COLD ROLLED CALIBRE 14 ACABADO OXIDADO Y ESCUDO Y FRANJA CON COLORES DE LA BANDERA Y ESTRELLA DEL MUNDDICIPIO DE MONTERIA EN ACERO INOXIDABLE FOTOGRABADO. DIMENSIONES SEGUNDD DISEÑO INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRETA INSTALACIÓN | UNIDAD: und<br>FECHA: 22/04/2025 |

### 1 Equipos

| Descripción | | Tipo | Tarifa/Hora | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| HERRAMIENTAS MENORES | | | 229,658.00 | 5.0000 | 11,483.00 | |
| JUEGOS DE ANDAMIOS CERTIFICADO | | | 4,875.00 | 8.0000 | 39,000.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 50,483.00 |

### 2 Materiales en Obra

| Descripción | | Unidad | Precio Unl. | Cantidad | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| LETRAS (HALTEROFILIA / ALCALDIA DE MONTERIA) EN LAMINA COLD ROLLED CALIBRE 14 ACABADO OXIDADO Y ESCUDO Y FRANJA CON COLORES DE LA BANDERA Y ESTRELLA DEL MUNICIPIO DE MONTERIA EN ACERO INOXIDABLE FOTOGRABADO, DIMENSIONES SEGUN DISEÑO | | UND | 12,304,600.00 | 1.0000 | 12,304,600.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 12,304,600.00 |

### 3 Transportes

| Descripción | Vol.Peso.Cant | Distancia | m3-km | Tarifa | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| TRANSPORTE DE MATERIALES. | | | 732.16 | 732.1600 | 2,022,958.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 2,022,958.00 |

### 4 Mano de Obra

| Trabajador | Jornal | Prestaciones | Jornal Total | Rendimiento | Vr.Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| AYUDANTE | 52,195.00 | 43,843.80 | 96,038.80 | 1.0000 | 96,039.00 | |
| OFICIAL DE OBRA | 75,920.00 | 57,699.20 | 133,619.20 | 1.0000 | 133,619.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 229,658.00 |

| | Total Directos: | 14,607,699.00 |
|---|---|---|

### 5 Costos Indirectos

| Descripción | | | | Porcentaje | Valor Total | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| .Administracion | | | | 27.5000 | 4,017,117.00 | |
| .Imprevistos | | | | 0.5000 | 73,038.00 | |
| .Utilidad | | | | 5.0000 | 730,385.00 | |
| | | | | | Sub-Total | 4,820,540.00 |

| | Valor Unitario Total : | 19,428,239.00 |
|---|---|---|

| PROPONENTE: | PROYECTO U OBRA: UNIDAD REDRED DEPORTIVA DE SUR ORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA - ETAPA 1 | |
|---|---|---|
| DESCRIPCION DEL ITEM: EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL DURO O COMPACTADO | UNIDAD | M3 |
| 5.10.01 | FECHA | 15/08/2024 |

**1 Equipos**

| Descripcion | | Tipo | Tarifa/-hora | Rendimiento | Vr. Unitario | Vr. Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| HERRAMIENTAS MENORES | | %MO | | 0.05 | $ 3,842.00 | |
| | | | | | Sub-Total | $ 3,842.00 |

**2 Materiales en Obra**

| Descripcion | | Unidad | Precio Unit. | Cantidad | Vr. Unitario | Vr. Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | $ - | |
| | | | | | Sub-Total | $ - |

**3 Transporte**

| Descripcion | Vol.Peso.Cant. | Distancia | m3-Km | Tarifa | Vr. Unitario | Vr. Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | |
| | | | | | Sub-Total | $ - |

**4 Mano de Obra**

| Trabajador | Jornal | Prestaciones | Jornal Total | Rendimiento | Vr. Unitario | Vr. Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 AYUDANTE | $ 104,390.00 | $ 87,687.60 | $ 192,077.60 | 0.4 | $ 76,831.00 | |
| | | | | | Sub-Total | $ 76,831.00 |
| | | | | | Total Directos | $ 80,673.00 |

**5 Corstos Indirectos**

| Descripcion | | | | Porcentaje | Valor Total | Vr. Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Administracion | | | | 27.50% | $ 22,185.00 | |
| Imprevistos | | | | 0.50% | $ 403.00 | |
| Utilidad | | | | 5.00% | $ 4,034.00 | |
| | | | | | Sub-Total | $ 26,622.00 |
| | | | | | Valor Unitario Total | $ 107,295.00 |

997/2

| PROPONENTE: | | PROYECTO U OBRA: UNIDAD RECREO DEPORTIVA DE SUR ORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA - ETAPA 1 | |
|---|---|---|---|
| DESCRIPCION DEL ITEM: | | UNIDAD | M3 |
| 3.10.02 | CARGUE Y RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE, CON ACARREO LIBRE | FECHA | 15/04/2024 |

**1 Equipos**

| Descripción | | Tipo | Tarifa/Hora | Rendimiento | Vr. Unitario | Vr. Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| RETROCARGADOR PALA 95HP | | PROF. EXCAVADO N 4 AM Y H | $ 149.000,00 | 0,03 | $ 4.962,00 | |
| HERRAMIENTAS MENORES | | %M.O | $ 439,00 | 5% | $ 20,15 | |
| | | | | | Sub-Total | $ 4.982,15 |

**2 Materiales en Obra**

| Descripcion | | Unidad | Precio Uni. | Cantidad | Vr. Unitario | Vr. Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | Sub-Total | $ - |

**3 Transporte**

| Descripcion | Vol/Peso Cant | Distancia | m3-Km | Tarifa | Vr. Unitario | Vr. Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Volqueta 7 m3 - 10 km libre | | | 10 | $ 2.763,80 | $ 27.638,00 | |
| | | | | | Sub-Total | $ 27.638,00 |

**4 Mano de Obra**

| Trabajador | Jornal | Prestaciones | Jornal Total | Rendimiento | Vr. Unitario | Vr. Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| AYUDANTE | $ 52.195,00 | $ 43.843,80 | $ 96.038,80 | 0,0042 | $ 403,00 | |
| | | | | | Sub-Total | $ 403,00 |
| | | | | | Total Directos | $ 33.015,00 |

**5 Costos Indirectos**

| Descripcion | | | | Porcentaje | Valor Total | Vr. Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Administracion | | | | 27,50% | $ 9.079,00 | |
| Imprevistos | | | | 0,50% | $ 165,00 | |
| Utilidad | | | | 5,00% | $ 1.651,00 | |
| | | | | | Sub-Total | $ 10.895,00 |
| | | | | | Valor Unitario Total | $ 43.910,00 |

| PROPONENTE | | PROYECTO U OBRA | |
|---|---|---|---|
| ALCALDIA DE MONTERIA | | UNIDAD RECREO DEPORTIVA DE SUR ORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA - ETAPA 1 | |
| DESCRIPCION DEL ITEM | | UNIDAD | M³ |
| 3.1.6.03 | RELLENO EN ARENA SELECCIONADA PARA CIMENTACION DE TUBERIAS | FECHA | 27 DE ENERO DE 2009 |

**1 Equipos**

| Descripcion | | Tipo | Tarifa/Hora | Rendimiento | Vr. Unitario | Vr. Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| HERRAMIENTAS MENORES | | % M.O. | $ 28,070.00 | 5% | $ 1,403.50 | |
| COMPACTADOR MANUAL VIBRATORIO | | TIPO RANA VIBRACIONE S 4500 X P.M. | $ 12,780.00 | 0.6997 | $ 8,831.00 | |
| | | | | 8.9613 | Sub-Total | $ 10,231.53 |

**2 Materiales en Obra**

| Descripcion | | Unidad | Precio Unit. | Cantidad | Vr. Unitario | Vr. Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| AGUA | | LT | $ 107.00 | 20.00 | $ 2,140.00 | |
| ARENA GRUESA | | M3 | $ 113,112.00 | 1.20 | $ 135,806.40 | |
| | | | | | Sub-Total | $ 137,946.40 |

**3 Transporte**

| Descripcion | Vol. Peso Carr | Distancia | m3-Km | Tarifa | Vr. Unitario | Vr. Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Sub-Total | $ - |

**4 Mano de Obra**

| Trabajador | Jornal | Prestaciones | Jornal Total | Rendimiento | Vr. Unitario | Vr. Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 AYUDANTES | $ 104,399.00 | $ 97,997.00 | $ 202,077.02 | 0.389 | $ 16,519.00 | |
| OFICIAL DE OBRA | $ 75,922.00 | $ 67,699.20 | $ 139,914.23 | 0.389 | $ 11,491.00 | |
| | | | | | Sub-Total | $ 28,010.00 |
| | | | | | Total Directos | $ 176,756.93 |

**5 Costos Indirectos**

| Descripcion | | | | Porcentaje | Valor Total | Vr. Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Administracion | | | | 27.50% | $ 48,443.00 | |
| Imprevistos | | | | 0.50% | $ 881.00 | |
| Utilidad | | | | 5.00% | $ 8,808.00 | |
| | | | | | Sub-Total | $ 58,132.00 |
| | | | | | Valor Unitario Total | $ 234,290.00 |

| PROPONENTE: | | PROYECTO U OBRA: UNIDAD RECREO DEPORTIVA DE SUR ORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA - ETAPA 1 | |
|---|---|---|---|
| DESCRIPCION DEL ITEM: | | UNIDAD | m³ |
| 3.10.04 | RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO COMPACTADO DEL SITIO CON COMPACTADOR | FECHA | 15/04/2024 |

**1 Equipos**

| Descripcion | | Tipo | Tarifa/Hora | Rendimiento | Vr. Unitario | Vr. Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| HERRAMIENTAS MENORES | | % M.O. | $ 28.810,00 | 5% | $ 1.400,50 | |
| COMPACTADOR MANUAL VIBRATORIO | | TIPO RANA VIBRACIONES 5.400VPM | $ 12.765,00 | 0,80 | $ 8.801,00 | |
| | | | | | Sub-Total | $ 10.201,50 |

**2 Materiales en Obra**

| Descripcion | | Unidad | Precio Uni. | Cantidad | Vr. Unitario | Vr. Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| AGUA | | LT | $ 107,00 | 20,00 | $ 2.140,00 | |
| | | | | | | |
| | | | | | Sub-Total | $ 2.140,00 |

**3 Transporte**

| Descripcion | Vol. Peso Cant | Distancia | m3-Km | Tarifa | Vr. Unitario | Vr. Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | |
| | | | | | Sub-Total | $ - |

**4 Mano de Obra**

| Trabajador | Jornal | Prestaciones | Jornal Total | Rendimiento | Vr. Unitario | Vr. Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 AYUDANTES | $ 104.300,00 | $ 87.667,60 | $ 192.677,60 | 0,096 | $ 18.519,00 | |
| OFICIAL DE OBRA | $ 76.920,00 | $ 57.699,20 | $ 133.619,20 | 0,086 | $ 11.491,00 | |
| | | | | | Sub-Total | $ 28.010,00 |
| | | | | | Total Directos | $ 40.352,00 |

**5 Costos Indirectos**

| Descripcion | | | | Porcentaje | Valor Total | Vr. Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Administracion | | | | 27,50% | $ 11.097,00 | |
| Imprevistos | | | | 0,50% | $ 202,00 | |
| Utilidad | | | | 5,00% | $ 2.018,00 | |
| | | | | | Sub-Total | $ 13.317,00 |
| | | | | | Valor Unitario Total | $ 53.669,00 |

| PROPONENTE: | PROYECTO U OBRA: UNIDAD RECREO DEPORTIVA DE SUR ORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA - ETAPA 1 |
|---|---|
| DESCRIPCION DEL ITEM: | UNIDAD: UND |
| 3.11.01 SII PUNTO HIDRAULICO DE 1/2" PVCP | FECHA: 15/04/2014 |

**1 Equipos**

| Descripcion | Tipo | Tarifa/Hora | Rendimiento | Vr. Unitario | Vr. Parcial |
|---|---|---|---|---|---|
| HERRAMIENTAS MENORES | % M.O. | | 0.05 | $ 170.90 | |
| | | | | | |
| | | | | Sub-Total | $ 173.00 |

**2 Materiales en Obra**

| Descripcion | Unidad | Precio Uni | Cantidad | Vr. Unitario | Vr. Parcial |
|---|---|---|---|---|---|
| Tubería de presión 1/2" PVC RDE 9 X 6m | m | $ 5,347.17 | 1.05 | $ 5,615.30 | |
| Codo presión 90° de 1/2" | Und | $ 824.42 | 3 | $ 2,473.00 | |
| SII Tee PVC-P 1/2" | Und | $ 1,284.72 | 1.000 | $ 1,285.00 | |
| Adaptador hombre 1/2" PVC | Und | $ 652.37 | 1.000 | $ 652.00 | |
| Tapón 1/2" pvc | Und | $ 470.93 | 1.000 | $ 471.00 | |
| Soldadura liquida (1/128) galones | und | $ 7,762.00 | 0.060 | $ 466.00 | |
| Limpiador removedor 236cmss (1/128) | und | $ 4,362.00 | 0.060 | $ 261.00 | |
| | | | | Sub-Total | $ 11,023.00 |

**3 Transporte**

| Descripcion | Vol Peso Cant | Distancia | m3-Km | Tarifa | Vr. Unitario | Vr. Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | $ - | |
| | | | | | Sub-Total | $ - |

**4 Mano de Obra**

| Trabajador | Jornal | Prestaciones | Jornal Total | Rendimiento | Vr. Unitario | Vr. Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Plomero | $ 76,919.33 | $ 58,276.19 | $ 134,995.39 | 16 | $ 8,997.00 | |
| Ayudante | $ 62,196.00 | $ 43,843.80 | $ 98,039.80 | 16 | $ 6,403.00 | |
| | | | | | Sub-Total | $ 15,400.00 |
| | | | | | Total Directos | $ 27,193.00 |

**5 Costos Indirectos**

| Descripcion | | | | Porcentaje | Valor Total | Vr. Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Administracion | | | | 27.50% | $ 7,478.00 | |
| Imprevistos | | | | 0.50% | $ 136.00 | |
| Utilidad | | | | 5.00% | $ 1,360.00 | |
| | | | | | Sub-Total | $ 8,974.00 |
| | | | | | Valor Unitario Total | $ 36,167.00 |

999/2

| PROPONENTE: | PROYECTO U OBRA: UNIDAD RECREO DEPORTIVA DE SUR ORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA - ETAPA 1 |
|---|---|
| DESCRIPCION DEL ITEM: | UNIDAD: UND |
| 5.11.02 SI PUNTO HIDRAULICO DE 3/4" PVC-P | FECHA: 27 DE ENERO DE 2020 |

**1 Equipos**

| Descripcion | | Tipo | Tarifa/Hora | Rendimiento | Vr. Unitario | Vr. Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| HERRAMIENTAS MENORES | | % M.O. | | 0.05 | $ 770.00 | |
| | | | | | | |
| | | | | | Sub-Total | $ 770.00 |

**2 Materiales en Obra**

| Descripcion | | Unidad | Precio Un. | Cantidad | Vr. Unitario | Vr. Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| TUBERIA PVC-P RDE 21 - 3/4" | | mt | $ 5,313.28 | 1.05 | $ 5,769.00 | |
| SI Codo 90° PVC-P 3/4" | | Und | $ 1,358.50 | 3 | $ 4,076.00 | |
| SI Tee PVC-P 3/4" | | Und | $ 2,997.02 | 1.000 | $ 2,997.00 | |
| Soldadura liquida (1/128) galones | | und | $ 7,762.90 | 0.060 | $ 466.00 | |
| Limpiador removedor 28Gases (1/128) | | und | $ 4,952.00 | 0.060 | $ 291.00 | |
| | | | | | Sub-Total | $ 12,999.00 |

**3 Transporte**

| Descripcion | Vol.Peso Cant. | Distancia | m3-Km | Tarifa | Vr. Unitario | Vr. Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | $ - | |
| | | | | | Sub-Total | $ - |

**4 Mano de Obra**

| Trabajador | Jornal | Prestaciones | Jornal Total | Rendimiento | Vr. Unitario | Vr. Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Plomero | $ 76,679.20 | $ 50,276.19 | $ 134,955.39 | 15 | $ 8,997.00 | |
| Ayudante | $ 52,195.80 | $ 43,643.60 | $ 96,039.60 | 15 | $ 6,403.00 | |
| | | | | | Sub-Total | $ 15,400.00 |
| | | | | | Total Directos | $ 29,859.00 |

**5 Costos Indirectos**

| Descripcion | | | | Porcentaje | Valor Total | Vr. Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Administracion | | | | 27.59% | $ 7,936.00 | |
| Imprevistos | | | | 0.50% | $ 144.00 | |
| Utilidad | | | | 5.00% | $ 1,443.00 | |
| | | | | | Sub-Total | $ 9,523.00 |
| | | | | | Valor Unitario Total | $ 39,382.00 |

| PROPONENTE: | PROYECTO U OBRA: UNIDAD RECREO DEPORTIVA DE SUR ORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA - ETAPA 1 |
|---|---|
| DESCRIPCION DEL ITEM: | UNIDAD: UND |
| 3.11.00 SII PUNTO HIDRÁULICO DE 1 1/4" PVC-P | FECHA: 27 DE ENERO DE 2025 |

**1 Equipos**

| Descripcion | | Tipo | Tarifa/Hora | Rendimiento | Vr. Unitario | Vr. Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| HERRAMIENTAS MENORES | | % M.O. | | 0.05 | $ 770.00 | |
| | | | | | | |
| | | | | | Sub-Total | $ 770.00 |

**2 Materiales en Obra**

| Descripcion | | Unidad | Precio Un. | Cantidad | Vr. Unitario | Vr. Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| TUBERIA PVC-P RDE 21 - 1 1/4" | | m | $ 11,832.43 | 1.05 | $ 12,529.00 | |
| S/I Codo 90° PVC-P 1 1/4" | | und | $ 5,336.72 | 3 | $ 16,313.00 | |
| Tapones roscado pvc 1 1/4" | | und | $ 1,394.72 | 1.000 | $ 1,395.00 | |
| Adaptador macho presion pvc - 1 1/4" | | Und | $ 8,000.00 | 1.000 | $ 8,906.00 | |
| S/I Tee PVC-P 1 1/4" | | und | $ 15,828.43 | 1.000 | $ 15,828.00 | |
| Soldadura liquida (1/128) galones | | und | $ 7,762.00 | 0.000 | $ 906.00 | |
| Limpiador removedor 29Gmes (1/128) | | und | $ 4,352.00 | 0.000 | $ 261.00 | |
| | | | | | Sub-Total | $ 46,970.00 |

**3 Transporte**

| Descripcion | Vol. Peso Cant | Distancia | m3-Km | Tarifa | Vr. Unitario | Vr. Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | $ - | |
| | | | | | Sub-Total | $ - |

**4 Mano de Obra**

| Trabajador | Jornal | Prestaciones | Jornal Total | Rendimiento | Vr. Unitario | Vr. Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Plomero | $ 78,679.00 | $ 55,276.19 | $ 134,955.19 | 15 | $ 8,997.00 | |
| Ayudante | $ 52,195.00 | $ 43,843.65 | $ 96,038.65 | 15 | $ 6,403.00 | |
| | | | | | Sub-Total | $ 15,400.00 |
| | | | | | Total Directos | $ 62,140.00 |

**5 Costos Indirectos**

| Descripcion | | | | Porcentaje | Valor Total | Vr. Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Administracion | | | | 27.50% | $ 17,091.00 | |
| Imprevistos | | | | 5.50% | $ 511.00 | |
| Utilidad | | | | 5.00% | $ 3,107.00 | |
| | | | | | Sub-Total | $ 20,599.00 |
| | | | | | Valor Unitario Total | $ 82,664.00 |

1000/1

| PROPONENTE: | PROYECTO U OBRA: UNIDAD RECREO DEPORTIVA DE SUR ORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA - ETAPA 1 |
|---|---|
| DESCRIPCION DEL ITEM: 3.11.04 SS TUBERIA PVC-P RDE 21 - 3/4" | UNIDAD: M<br>FECHA: 27 DE ENERO DE 2025 |

**1 Equipos**

| Descripcion | | Tipo | Tarifa/Hora | Rendimiento | Vr. Unitario | Vr. Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| HERRAMIENTAS MENORES | | % M.O. | | 0.05 | $ 193.00 | |
| | | | | | | |
| | | | | | Sub-Total | $ 193.00 |

**2 Materiales en Obra**

| Descripcion | Unidad | Precio Uni. | Cantidad | Vr. Unitario | Vr. Parcial |
|---|---|---|---|---|---|
| TUBERIA PVC-P RDE 21 - 3/4" | m | $ 5,513.26 | 1.05 | $ 5,789.00 | |
| UNIÓN PVC PRESION DE 3/4" | und | $ 865.96 | 0.150 | $ 133.00 | |
| Soldadura liquida (1/128) galones | und | $ 7,782.90 | 0.020 | $ 155.00 | |
| Limpiador removedor 265ml/ml (1/128) | und | $ 4,852.90 | 0.020 | $ 97.00 | |
| | | | | Sub-Total | $ 6,164.00 |

**3 Transporte**

| Descripcion | Vol. Peso Cont. | Distancia | m3-Km | Tarifa | Vr. Unitario | Vr. Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | $ - | |
| | | | | | Sub-Total | $ - |

**4 Mano de Obra**

| Trabajador | Jornal | Prestaciones | Jornal Total | Rendimiento | Vr. Unitario | Vr. Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Plomero | $ 70,079.20 | $ 58,276.19 | $ 134,955.39 | 60 | $ 2,249.00 | |
| Ayudante | $ 52,195.80 | $ 43,843.68 | $ 96,039.80 | 60 | $ 1,601.00 | |
| | | | | | Sub-Total | $ 3,850.00 |
| | | | | | Total Directos: | $ 10,207.00 |

**5 Costos Indirectos**

| Descripcion | | | | Porcentaje | Valor Total | Vr. Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Administracion | | | | 27.50% | $ 2,807.00 | |
| Imprevistos | | | | 5.00% | $ 51.00 | |
| Utilidad | | | | 5.00% | $ 510.00 | |
| | | | | | Sub-Total | $ 3,368.00 |
| | | | | | Valor Unitario Total | $ 13,575.00 |

| PROPONENTE: | PROYECTO U OBRA: UNIDAD RECREO DEPORTIVA DE SUR ORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA - ETAPA 1 |
|---|---|
| DESCRIPCION DEL ITEM: 3.11.08 SR TUBERIA PVC-P RDE 13.5 - 2" | UNIDAD: M<br>FECHA: 27 DE ENERO DE 2025 |

**1 Equipos**

| Descripcion | Tipo | Tarifa/Hora | Rendimiento | Vr. Unitario | Vr. Parcial |
|---|---|---|---|---|---|
| HERRAMIENTAS MENORES | % M.O. | | 0.05 | $ 361.80 | |
| | | | | Sub-Total | $ 361.80 |

**2 Materiales en Obra**

| Descripcion | Unidad | Precio Uni. | Cantidad | Vr. Unitario | Vr. Parcial |
|---|---|---|---|---|---|
| TUBERIA PVC-P RDE 13.5 - 2" | m | $ 29,833.33 | 1.05 | $ 31,325.00 | |
| UNION PVC PRESION De 2" | und | $ 5,596.15 | 2.150 | $ 839.00 | |
| Soldadura liquida (1/128) galones | und | $ 7,762.00 | 0.020 | $ 155.00 | |
| Limpiador removedor 28Grines (1*128) | und | $ 4,362.00 | 0.020 | $ 87.00 | |
| | | | | Sub-Total | $ 32,406.00 |

**3 Transporte**

| Descripcion | Vol/Peso Cant | Distancia | m3-Km | Tarifa | Vr. Unitario | Vr. Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | $ - | |
| | | | | | Sub-Total | $ - |

**4 Mano de Obra**

| Trabajador | Jornal | Prestaciones | Jornal Total | Rendimiento | Vr. Unitario | Vr. Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Pionero | $ 76,879.20 | $ 58,276.19 | $ 134,955.39 | 32 | $ 4,217.00 | |
| Ayudante | $ 52,185.00 | $ 43,840.80 | $ 96,038.80 | 32 | $ 3,001.00 | |
| | | | | | Sub-Total | $ 7,218.00 |
| | | | | | Total Directos | $ 39,985.80 |

**5 Costos Indirectos**

| Descripcion | | | | Porcentaje | Valor Total | Vr. Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Administracion | | | | 27.50% | $ 10,996.00 | |
| Imprevistos | | | | 0.50% | $ 200.00 | |
| Utilidad | | | | 5.00% | $ 1,999.00 | |
| | | | | | Sub-Total | $ 13,195.00 |
| | | | | | Valor Unitario Total | $ 53,180.00 |

1001/2

| PROPONENTE | | PROYECTO U OBRA: UNIDAD RECREO DEPORTIVA DE SUR ORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA - ETAPA 1 | |
|---|---|---|---|
| DESCRIPCIÓN DEL ITEM: | | UNIDAD: | UND |
| 3.11.06 | S/I BLUE SOLDADO PVC-P 3/4" X 1/2" | FECHA: | 27 DE ENERO DE 2025 |

**1 Equipos**

| Descripcion | | Tipo | Tarifa/Hora | Rendimiento | Vr. Unitario | Vr. Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| HERRAMIENTAS MENORES | | % M.O. | | 0.05 | $ 77.00 | |
| | | | | | | |
| | | | | | Sub-Total | $ 77.00 |

**2 Materiales en Obra**

| Descripcion | | Unidad | Precio Un. | Cantidad | Vr. Unitario | Vr. Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| S/I Bujo Soldado PVC-P 3/4" x 1/2" | | und | $ 1,000.00 | 1 | $ 1,000.00 | |
| Soldadura líquida (1"120) galones | | und | $ 7,762.00 | 0.005 | $ 39.00 | |
| Limpiador removedor 240Grmes (1"120) | | und | $ 4,352.00 | 0.005 | $ 22.00 | |
| | | | | | Sub-Total | $ 1,061.00 |

**3 Transporte**

| Descripcion | Vol. Peso Cant | Distancia | m3-Km | Tarifa | Vr. Unitario | Vr. Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | $ - | |
| | | | | | Sub-Total | $ - |

**4 Mano de Obra**

| Trabajador | Jornal | Prestaciones | Jornal Total | Rendimiento | Vr. Unitario | Vr. Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Pionero | $ 79,679.20 | $ 59,275.19 | $ 134,855.39 | 150 | $ 900.00 | |
| Ayudante | $ 52,166.00 | $ 43,843.80 | $ 96,036.80 | 150 | $ 640.00 | |
| | | | | | Sub-Total | $ 1,540.00 |
| | | | | | Total Directos: | $ 2,678.00 |

**5 Costos Indirectos**

| Descripcion | | | | Porcentaje | Valor Total | Vr. Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Administracion | | | | 27.50% | $ 736.00 | |
| Imprevistos | | | | 0.50% | $ 13.00 | |
| Utilidad | | | | 5.00% | $ 134.00 | |
| | | | | | Sub-Total | $ 883.00 |
| | | | | | Valor Unitario Total | $ 3,561.00 |

| PROPONENTE: | PROYECTO U OBRA: UNIDAD RECREO DEPORTIVA DE SURORIENTE EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA - ETAPA 1 |
|---|---|
| DESCRIPCION DEL ITEM: | UNIDAD: UND |
| 3.11.07 SA BUJE SOLDADO PVC-P 2"X 1/2" | FECHA: 27 DE ENERO DE 2025 |

**1 Equipos**

| Descripcion | Tipo | Tarifa/Hora | Rendimiento | Vr. Unitario | Vr. Parcial |
|---|---|---|---|---|---|
| HERRAMIENTAS MENORES | % M.O. | | 0.05 | $ 23.00 | |
| | | | | | |
| | | | | Sub-Total | $ 23.00 |

**2 Materiales en Obra**

| Descripcion | Unidad | Precio Unit. | Cantidad | Vr. Unitario | Vr. Parcial |
|---|---|---|---|---|---|
| SA Buje Soldado PVC-P 2"x1/2" | und | $ 7,878.09 | 1 | $ 7,878.09 | |
| Soldadura liquida (1/128) galones | und | $ 7,762.00 | 0.005 | $ 39.00 | |
| Limpiador removedor 240 ml (1/128) | und | $ 4,362.00 | 0.005 | $ 22.00 | |
| | | | | Sub-Total | $ 7,940.09 |

**3 Transporte**

| Descripcion | Vol.Peso.Cant | Distancia | Hrs-Km | Tarifa | Vr. Unitario | Vr. Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | $ - | |
| | | | | | Sub-Total | $ - |

**4. Mano de Obra**

| Trabajador | Jornal | Prestaciones | Jornal Total | Rendimiento | Vr. Unitario | Vr. Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Ayudante | $ 52,196.00 | $ 43,843.80 | $ 96,039.80 | 500 | $ 192.00 | |
| | | | | | Sub-Total | $ 402.00 |
| | | | | | Total Directos: | $ 8,225.09 |

**5 Costos Indirectos**

| Descripcion | | | | Porcentaje | Valor Total | Vr. Parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Administracion | | | | 27.50% | $ 2,262.00 | |
| Imprevistos | | | | 0.50% | $ 41.00 | |
| Utilidad | | | | 5.00% | $ 411.00 | |
| | | | | | Sub-Total | $ 2,714.30 |
| | | | | | Valor Unitario Total | $ 10,939.39 |