CONTINUACION DOCUMENTOS
DE ACTA DE INICIO

CRITERIOS		SIGNIFICADO
		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 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 6. Criterios - 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

CRITERIO/RANGO	CALIF.	CRITERIO/RANGO	CALIF.
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	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.

Tabla 7. Rango de calificación de importancia de impactos

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

X. 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 UNIDADES BÁSICAS SANITARIAS EN ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE MONTERÍA"**, a continuación descritos:

Tabla 8. Componentes del Plan de Manejo Ambiental

COMPONENTE	ÁREA TEMÁTICA
A	Programa de gestión ambiental de los aspectos físicos
B	Programa de señalización y manejo de tráfico

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 9. Programa de gestión ambiental de los aspectos físicos

COMPONENTE	ÁREA TEMÁTICA
A1	Manejo de maquinaria, equipos y transporte
A2	Manejo de excavaciones y rellenos
A3	Manejo y disposición de los residuos de construcción y demolición
A4	Manejo de campamentos e instalaciones temporales
A5	Almacenamiento y manejo de los materiales de construcción
A6	Manejo de aguas superficiales
A7	Manejo de residuos líquidos, combustibles, aceites y sustancias químicas
A8	Control de emisiones atmosféricas y ruido
A9	Manejo de estructuras y aseo de la obra
B10	Educación y capacitación ambiental del personal

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.

12.1. FICHA – A1. Manejo de maquinaria, equipos y transporte

PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS ASPECTOS FÍSICOS	
FICHA – A1	
MANEJO DE MAQUINARIA, EQUIPOS Y TRANSPORTE	
Objetivo	▪ Evitar el deterioro de las vías utilizadas para la movilización de equipos y maquinaria pesada. ▪ Minimizar el riesgo de accidentes. ▪ Minimizar la movilización de maquinaria en las vías utilizadas. ▪ 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. ▪ Emisión de gases y partículas a la atmósfera. ▪ Derrame de combustibles o aceites. ▪ Alteración del tránsito peatonal y vehicular. ▪ Incremento del riesgo de accidentalidad. ▪ Contaminación de redes de alcantarillado y del río Sinú y canales de agua por derrames de aceites y combustibles. ▪ Vibración en viviendas y negocios comerciales, generada por el paso o utilización de maquinaria pesada. ▪ Deterioro de la cobertura vegetal. ▪ 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. ▪ 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. ▪ Resolución 1792/1990: Por la cual se adoptan valores límites permisibles para la exposición ocupacional al ruido.

PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS ASPECTOS FÍSICOS	
FICHA – A1	
MANEJO DE MAQUINARIA, EQUIPOS Y TRANSPORTE	
	▪ 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. ▪ 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. ▪ Ley 769/2002: Por la cual se aprueba el Código Nacional de Tránsito Terrestre para las calles y carreteras de Colombia. ▪ Decreto 1609/2002. Por el cual se reglamenta el manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por las carreteras y vías colombianas. ▪ 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". ▪ 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. ▪ 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.). ▪ Se utilizarán vehículos acompañantes o centinelas, en los casos de cargas extra dimensionadas y extrapesadas y en los casos en que según los procedimientos de

PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS ASPECTOS FÍSICOS	
FICHA – A1	
MANEJO DE MAQUINARIA, EQUIPOS Y TRANSPORTE	
	seguridad industrial se establezca o que por solicitud de la interventoría se requiera de acuerdo las características de la carga. ▪ 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. ▪ 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 con la legislación ambiental colombiana. ▪ 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. ▪ 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. ▪ 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. ▪ 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. ▪ 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. ▪ Limpiar las llantas de las volquetas antes de salir de la obra hacia las vías públicas, para evitar la contaminación con tierra. ▪ El contratista comunicará a los trabajadores, subcontratistas y proveedores, las normas y comportamientos en materia ambiental a través de las charlas de inducción ambiental. ▪ 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.

PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS ASPECTOS FÍSICOS	
FICHA – A1	
MANEJO DE MAQUINARIA, EQUIPOS Y TRANSPORTE	
Monitoreo	Indicador de porcentaje de vehículos con documentación obligatoria vigente = (Número de vehículos con documentación obligatoria) / (Número total de vehículos) *100 Frecuencia de seguimiento: Mensualmente. Este indicador deberá abarcar el 100% de cumplimiento. Indicador de porcentaje de mantenimientos realizados = (Número de mantenimientos realizados) / (Número de mantenimientos programados) *100 Frecuencia de seguimiento: Mensualmente. Este indicador deberá abarcar el 100% de cumplimiento.
Responsable de la Ejecución	Contratista
Responsable Seguimiento	Interventoría

12.2. FICHA – A2. Manejo de excavaciones y rellenos

PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS ASPECTOS FÍSICOS	
FICHA – A2	
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. ▪ Destrucción directa de la cobertura vegetal y calidad del paisaje. ▪ Cambios de la calidad del suelo. ▪ Afección de la calidad de las aguas superficiales. ▪ Cambios puntuales en la red de drenaje. ▪ Cambios en el nivel freático. ▪ Incremento de los niveles de ruido. ▪ Generación de partículas a la atmósfera. ▪ Afectación de redes de servicios públicos. ▪ Ocupación del espacio público.

PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS ASPECTOS FÍSICOS	
FICHA – A2	
MANEJO DE EXCAVACIONES Y RELLENOS	
	▪ Alteración del Tráfico vehicular. ▪ Generación de emisiones a la atmósfera. ▪ Generación de ruidos. ▪ 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. ▪ Decreto 2811/1974: Código de Recursos Naturales. ▪ Ley 685/2001: Código de Minas. ▪ Ley 769/2002: Código Nacional de Tránsito Terrestre. ▪ Normas locales de Tránsito y Transporte. ▪ 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. ▪ Ley 23/1973: Principios fundamentales sobre prevención y control de la contaminación del suelo. ▪ 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: ▪ 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 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. ▪ 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. ▪ 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. 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

PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS ASPECTOS FÍSICOS	
FICHA – A2	
MANEJO DE EXCAVACIONES Y RELLENOS	
	por la interventoría. Para esta actividad se debe solicitar ante la autoridad competente el sitio de disposición de este tipo de materiales. El material de excavación que se pueda utilizar y los de rellenos deberán ser cubiertos totalmente con material plástico resistente. ▪ 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. ▪ 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. ▪ 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. ▪ 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. ▪ 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. ▪ 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. ▪ Cuando se realicen las excavaciones los árboles deberán ser protegidos en forma individual o grupal con mallas para evitar que sean afectados. ▪ 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. Rellenos: ▪ 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

PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS ASPECTOS FÍSICOS	
FICHA – A2	
MANEJO DE EXCAVACIONES Y RELLENOS	
	ambiental. Para esto, se recomienda tomar como proveedores las canteras autorizadas por la autoridad ambiental. ▪ El transporte de materiales de relleno se realizará con empleo de volquetas debidamente carpadas, cumpliendo con todas las normas y disposiciones de la secretaría de tránsito y transporte de la ciudad y de la Resolución 541/94 de Minambiente. ▪ 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. ▪ 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 = (Metros cúbicos de material de descapote reutilizado) / (Total Volumen generado de descapote) *100 Frecuencia de seguimiento: Mensualmente. Este indicador deberá abarcar el 100% de cumplimiento. Indicador de porcentaje de material agregado sobrante reutilizado = (Metros cúbicos de material de agregado sobrante reutilizado) / (Total volumen de agregado sobrante) *100 Frecuencia de seguimiento: Mensualmente. Este indicador deberá abarcar el 100% de cumplimiento. Indicador de porcentaje de material de dispuesto adecuadamente = (Metros cúbicos de material dispuesto adecuadamente) / (Total volumen material generado) *100 Frecuencia de seguimiento: Mensualmente. Este indicador deberá abarcar el 100% de cumplimiento.
Responsable de la Ejecución	Contratista
Responsable Seguimiento	Interventoría

12.3. FICHA – A3. Manejo y disposición de los residuos de construcción y demolición

PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS ASPECTOS FÍSICOS	
FICHA - A3	
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. ▪ Minimizar el riesgo de accidentes durante la realización de las actividades.
Impactos a Mitigar	▪ Generación de material particulado. ▪ Obstrucción de espacio público y senderos peatonales. ▪ Aumento de niveles de ruido. ▪ Desestabilización del terreno y obras de infraestructura. ▪ 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. ▪ 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. ▪ 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. ▪ Resolución 2413/1979: Por la cual se reglamenta la higiene y seguridad para la industria de la construcción. ▪ Decreto Ley 2811/1974: Código de Recursos Naturales. ▪ Ley 9/1979: Código Sanitario Nacional. ▪ Ley 769/2002: Código Nacional de Tránsito Terrestre. ▪ Ley 491/1999: Define los delitos contra los recursos naturales y el ambiente y se modifica el Código Penal. ▪ 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.

PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS ASPECTOS FÍSICOS	
FICHA - A3	
MANEJO Y DISPOSICIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN	
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. ▪ Las operaciones se adelantarán estableciendo de antemano los sistemas de aislamiento, señalización e información propuestos en el presente Plan de Manejo Ambiental, para la protección de estructuras, redes de servicios, peatones, obreros, etc. ▪ 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 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 de 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. ▪ Todo material reutilizable o reciclable debe ser entregado a organizaciones que reciclen el material. ▪ 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. ▪ 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. ▪ 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. ▪ La fragmentación deberá ser en tamaños máximos de 30 cm de diámetro. ▪ 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. ▪ 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. ▪ Está totalmente prohibido almacenar, así sea temporalmente, cualquier tipo de material por fuera del tramo a construir.

PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS ASPECTOS FÍSICOS	
FICHA - A3	
MANEJO Y DISPOSICIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN	
	▪ 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. Prevención de molestias: ▪ Deberán humedecerse periódicamente con agua los materiales que produzcan polvo y reducir al mínimo las molestias y perjuicios. ▪ 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. ▪ 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. Aspectos Generales: ▪ Las redes de alcantarillado, acueducto, gas, energía eléctrica y teléfonos se protegerán efectivamente, con el objeto de evitar daños en los mismos. ▪ El contratista asumirá plena responsabilidad sobre los daños y perjuicios que ocasione a las instalaciones de los servicios públicos y a la propiedad privada. De acuerdo con el tipo de desecho sólido generado, su manejo deberá realizarse cumpliendo las siguientes medidas: ▪ 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. ▪ El cargue se hará de forma mecánica o manual e irá directamente a las volquetas. ▪ 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. ▪ 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. ▪ 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. ▪ 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.

PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS ASPECTOS FÍSICOS	
FICHA - A3	
MANEJO Y DISPOSICIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN	
	▪ 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. 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: ▪ 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. ▪ 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. ▪ 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. ▪ 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. ▪ 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. ▪ De toda entrega que se realice a dichas empresas se debe guardar recibo y enviarlo en los informes mensuales ambientales. ▪ 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. ▪ 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. ▪ 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. ▪ Cuando se realicen actividades de excavación, los escombros resultantes, no podrán permanecer temporalmente en proximidades de la misma, éstos deberán permanecer

PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS ASPECTOS FÍSICOS	
FICHA - A3	
MANEJO Y DISPOSICIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN	
	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. ▪ 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. ▪ 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 las fuentes hídricas superficiales existentes en la zona medido linealmente desde la zona de inundación hasta el área de la obra. De conformidad con lo establecido en la resolución 0472 de 2017 se deben tener en cuenta las obligaciones de los generadores de RCD: ▪ 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. ▪ 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. ▪ Cumplir con la meta para grandes generadores, establecida en el artículo 19 de la presente resolución. ▪ 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. ▪ 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. Remoción de tuberías:

PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS ASPECTOS FÍSICOS	
FICHA - A3	
MANEJO Y DISPOSICIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN	
	▪ 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. ▪ 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 = (Cantidad de RCD aprovechables donados a la comunidad) / (Cantidad de RCD generados en el mes) *100 Frecuencia de seguimiento: Mensualmente. Este indicador deberá abarcar el 85% de cumplimiento. Indicador de porcentaje de escombros reutilizados = (Cantidad de RCD reutilizados) / (Cantidad de RCD generados en el mes) *100 Frecuencia de seguimiento: Mensualmente. Este indicador deberá abarcar el 100% de cumplimiento.
Responsable de la Ejecución	Contratista
Responsable del Seguimiento	Interventoría.

12.4. FICHA – A4. Manejo de campamentos e instalaciones temporales

PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS ASPECTOS FÍSICOS	
FICHA – A4	
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. ▪ Modificación y cambios negativos en la percepción del paisaje. ▪ Generación de residuos domésticos e industriales. ▪ Incomodidades a los residentes y establecimientos de la zona.

PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS ASPECTOS FÍSICOS	
FICHA – A4	
MANEJO DE CAMPAMENTOS E INSTALACIONES TEMPORALES	
	▪ Aumento del riesgo de accidentalidad. ▪ Remoción y afectación de la cobertura vegetal. ▪ Cambios temporales en el uso del suelo.
Tipo de Medida	Prevención y control
Normatividad Aplicable	▪ Ley 9/1979: Código Sanitario Nacional. ▪ Decreto 02/1982: Disposiciones sanitarias sobre emisiones atmosféricas. ▪ Normas locales de Tránsito y Transporte. ▪ Norma 10 de la NFPA establece el tipo, la distribución y uso de extintores portátiles. ▪ Norma 30 de la NFPA contempla el almacenamiento de líquidos inflamables y combustibles. ▪ Resolución No. 1096/2002: Reglamento técnico del sector de agua potable y saneamiento básico (RAS – 2000). ▪ Resolución 2400/1979: Disposiciones sobre vivienda higiene y seguridad en establecimientos de trabajo. ▪ 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. ▪ 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. ▪ 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 interventoría y la Alcaldía. ▪ 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. ▪ Los campamentos deberán estar bien iluminados, contar con vigilancia y estar identificados con una valla informativa. El contratista deberá solicitar ante las

PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS ASPECTOS FÍSICOS	
FICHA – A4	
MANEJO DE CAMPAMENTOS E INSTALACIONES TEMPORALES	
	autoridades competentes, los permisos para la conexión a servicios públicos en los casos que así lo requiera. ▪ 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. ▪ 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. ▪ 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). ▪ 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. ▪ 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. ▪ 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). ▪ 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. ▪ Los residuos sólidos generados no reciclados, deben almacenarse en el recipiente adecuado para posteriormente ser evacuados por los carros recolectores de basura del sector.

PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS ASPECTOS FÍSICOS	
FICHA – A4	
MANEJO DE CAMPAMENTOS E INSTALACIONES TEMPORALES	
	▪ 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. ▪ 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. ▪ Los materiales resultantes se retirarán y se dispondrán de manera adecuada. ▪ 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. ▪ Finalizado el desmantelamiento de los campamentos se deberán restablecer las condiciones de paisaje original.
Monitoreo	Indicador de porcentaje quejas atendidas por afectación por ruido = $\frac{\text{(Número de quejas de la atendidas por afectación por ruido)}}{\text{(Número de quejas de la comunidad por afectación por ruido)}}$ *100 Frecuencia de seguimiento: Mensualmente. Este indicador deberá abarcar el 100% de cumplimiento. Indicador de porcentaje quejas atendidas por afectación por emisión del material particulado = $\frac{\text{(Número de quejas de la atendidas por emisión del material particulado)}}{\text{(Número de quejas de la comunidad por emisión del material particulado)}}$ *100 Frecuencia de seguimiento: Mensualmente. Este indicador deberá abarcar el 100% de cumplimiento.
Responsable de la Ejecución	Contratista
Responsable Seguimiento	Interventoría.

12.5. FICHA – A5. Almacenamiento y manejo de los materiales de construcción

PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS ASPECTOS FÍSICOS	
FICHA – A5	
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. ▪ Deterioro del paisaje. ▪ Generación de focos de contaminación. ▪ Contaminación del suelo y del agua. ▪ Erosión y sedimentación. ▪ Afectación a la salud de los trabajadores. ▪ Inconformismo por parte de la comunidad. ▪ Generación de desechos sólidos y disposición de estos.
Tipo de Medida	Prevención y control
Normatividad Aplicable	▪ Decreto 02/1982: Disposiciones Sanitarias sobre Emisiones Atmosféricas. ▪ Ley 685/2001: Código de Minas. ▪ Ley 769/2002: Código Nacional de Tránsito Terrestre. ▪ Normas Locales de Tránsito y Transporte ▪ 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. ▪ Resolución 601 de 2006 Por la cual se establece la norma de calidad del aire. ▪ Ley 1801/2016: Por la cual se expide el Código Nacional de Policía y Convivencia.
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. ▪ 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. ▪ 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. ▪ 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

PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS ASPECTOS FÍSICOS	
FICHA – A5	
ALMACENAMIENTO Y MANEJO DE LOS MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN	
	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). ▪ 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. ▪ 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. ▪ 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. ▪ 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. ▪ 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. ▪ 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. ▪ 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 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 = $\frac{\text{(Metros cúbicos de agregados adquiridos en canteras certificadas)}}{\text{(Metros cúbicos de material total utilizado en obra)}}$ *100 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. = (Material reutilizado en obra) *100

PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS ASPECTOS FÍSICOS	
FICHA – A5	
ALMACENAMIENTO Y MANEJO DE LOS MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN	
	Indicador de porcentaje de materiales reutilizados en obra (Material generado en obra) 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

12.6. FICHA – A6. Manejo de aguas superficiales

PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS ASPECTOS FÍSICOS	
FICHA – A6	
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. ▪ Cambio en la calidad de aguas superficiales. ▪ Cambio en la calidad de aguas subterráneas. ▪ Cambios puntuales en la red de alcantarillado. ▪ Alteración del nivel freático y recarga. ▪ 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 Artículos 77 a 163. ▪ Ley 9/1979: Código Sanitario Nacional. ▪ Decreto 2104/1983: Residuos sólidos. Prohibición de disponer residuos en cuerpos de agua, control de lixiviados para evitar contaminación de aguas superficiales o subterráneas. ▪ Ley 142/1994: Artículos 160 a 163, régimen de servicios públicos. ▪ 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.

PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS ASPECTOS FÍSICOS	
FICHA – A6	
MANEJO DE AGUAS SUPERFICIALES	
	▪ 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. ▪ Decreto 1541/1978: Ocupación de cauces de agua. ▪ Decreto 1681/1978: Normas relacionadas con el recurso agua y los recursos hidrobiológicos. ▪ 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. ▪ 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 interventoría. ▪ 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. 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: ▪ 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. ▪ 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.

PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS ASPECTOS FÍSICOS	
FICHA – A6	
MANEJO DE AGUAS SUPERFICIALES	
	▪ 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. ▪ Los campamentos y oficinas que el proyecto requiera deberán contar con servicios debidamente legalizados. ▪ Se prohíbe todo vertimiento de residuo líquido proveniente de las actividades del contrato a las calles, calzadas, canales y cuerpos de agua. ▪ 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. ▪ Se deberá contar con un desarenador móvil para el lavado de herramientas en dos frentes de trabajo. ▪ 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. ▪ 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. Manejo de Cuerpos de Agua: ▪ 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). ▪ 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. ▪ 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.

PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS ASPECTOS FÍSICOS	
FICHA – A6	
MANEJO DE AGUAS SUPERFICIALES	
	▪ No se podrá utilizar o invadir la zona de ronda protectora de los cauces con obras o materiales. ▪ No se podrá utilizar para las obras de perforación de pilotajes lodos a base de bentonita.
Monitoreo y Seguimiento	Indicador de volumen de agua utilizada en obra = (Metros cúbicos de agua potable utilizada en obra mes actual) / (Metros cúbicos de agua potable utilizada en obra mes anterior) *100 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

12.7. FICHA – A7. Manejo de residuos líquidos, combustibles, aceites y sustancias químicas

PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS ASPECTOS FÍSICOS	
FICHA – A7	
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. ▪ Contaminación de aguas superficiales y subterráneas. ▪ Contaminación de suelos. ▪ Enfermedades laborales. ▪ Accidentes de trabajo. ▪ Producción de olores molestos y/o perjudiciales.
Tipo de Medida	Prevención y control
Normatividad Aplicable	▪ Ley 9/1979: Código Sanitario Nacional. ▪ 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.

1426

PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS ASPECTOS FÍSICOS	
FICHA – A7	
MANEJO DE RESIDUOS LÍQUIDOS, COMBUSTIBLES, ACEITES Y SUSTANCIAS QUÍMICAS	
	▪ 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. ▪ Resolución 1096/2000: Reglamento técnico del sector de agua potable y saneamiento básico (RAS – 2000). ▪ 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. ▪ Decreto 321/1999: Plan de Contingencia Contra Derrames Accidentales de Hidrocarburos o Cualquier otra Sustancia Nociva para la Salud. ▪ 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. ▪ 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. ▪ 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. ▪ 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 ▪ Decreto 1609/2002: Por el cual se reglamenta el manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera ▪ Decreto 1521/1998: Por el cual se reglamenta el almacenamiento, manejo, transporte y distribución de combustibles líquidos derivados del petróleo, para estaciones de servicio. ▪ Norma Técnica Colombiana NTC 4532: Transporte de mercancías peligrosas. Tarjetas de emergencia para el transporte de materiales. Elaboración. ▪ Norma Técnica Colombiana NTC 4435: Transporte de mercancías. Hojas de seguridad para materiales. Preparación.
Localización y Ubicación Espacial	Área de influencia directa del proyecto.
Medidas de Manejo	Aguas Residuales: ▪ Las aguas residuales domésticas deben verterse al sistema de alcantarillado público, queda prohibido su vertimiento al sistema de aguas lluvias.

PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS ASPECTOS FÍSICOS	
FICHA – A7	
MANEJO DE RESIDUOS LÍQUIDOS, COMBUSTIBLES, ACEITES Y SUSTANCIAS QUÍMICAS	
	▪ La empresa de acueducto y alcantarillado es la empresa autorizada para supervisar y autorizar la conexión al sistema de alcantarillado. ▪ 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. ▪ 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. ▪ 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. Combustibles, aceites y sustancias derivadas: ▪ 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. ▪ 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 avisar 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. ▪ 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. ▪ La disposición de residuos peligrosos generados con ocasión de derrames, deberá realizarse a través de gestores autorizados y dispuestos en sitios que 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

PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS ASPECTOS FÍSICOS	
FICHA – A7	
MANEJO DE RESIDUOS LÍQUIDOS, COMBUSTIBLES, ACEITES Y SUSTANCIAS QUÍMICAS	
	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. ▪ 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 interventoría, toda vez que se considera una actividad de alto riesgo. ▪ 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. ▪ 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. ▪ 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. ▪ 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 desechos peligrosos y no peligrosos provenientes de estas labores de mantenimiento. ▪ 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

PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS ASPECTOS FÍSICOS	
FICHA – A7	
MANEJO DE RESIDUOS LÍQUIDOS, COMBUSTIBLES, ACEITES Y SUSTANCIAS QUÍMICAS	
	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. ▪ 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. Manejo de Lodos: ▪ 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. Sustancias químicas: ▪ Los residuos industriales deben estar separados de los residuos sólidos domésticos. ▪ Se prohíbe la disposición o abandono de los residuos industriales sobre el suelo, cuerpos de agua, vegetación, u otros lugares del entorno. ▪ Por ningún motivo se debe permitir la quema o incineración de residuos sólidos industriales a cielo abierto. La utilización de cualquier tipo de sustancia química en la obra implica la aplicación de prácticas adecuadas, como: ▪ 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. ▪ 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. ▪ 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 clasificación, su peligrosidad, las medidas de precaución y los procedimientos de emergencia. De tales fichas se

PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS ASPECTOS FÍSICOS	
FICHA – A7	
MANEJO DE RESIDUOS LÍQUIDOS, COMBUSTIBLES, ACEITES Y SUSTANCIAS QUÍMICAS	
	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. ▪ 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. ▪ 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. ▪ 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. ▪ 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 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. 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 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 – A7	
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 Frecuencia de seguimiento: Mensualmente. Este indicador deberá abarcar máximo el 100% de cumplimiento. Este indicador deberá ser discriminado en función del tipo de residuos líquido peligroso generado. Indicador de derrames de residuos líquidos reportados en obra = Numero de derrames reportados con residuos líquidos dentro de la obra Frecuencia de seguimiento: Mensualmente. Este indicador deberá abarcar ocurrencia nula de este tipo de eventos.
Responsable de la Ejecución	Contratista
Responsable del Seguimiento	Interventoría

12.8. FICHA – A8. Control de emisiones atmosféricas y ruido

PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS ASPECTOS FÍSICOS	
FICHA – A8	
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 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.). ▪ Emisión de olores, material particulado y gases, y generación de ruido. ▪ Incomodidades a la comunidad. ▪ 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.

PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS ASPECTOS FÍSICOS	
FICHA – A8	
CONTROL DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS Y RUIDO	
	▪ 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. 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. ▪ Resolución 1792/1990: Por la cual se adoptan valores límites permisibles para la exposición ocupacional a ruido. ▪ 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. ▪ Resolución 910/2008: Por la cual se reglamentan los niveles permisibles de emisión de contaminantes que deberán cumplir las fuentes móviles terrestres. ▪ 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. ▪ Resolución 627/2006: Por la cual se establece la norma nacional de emisión de ruido y ruido ambiental. ▪ 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. ▪ 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 transporte, excavación, demolición etc. De ser posible, se recomienda no utilizar equipos durante estos periodos nocturnos. ▪ 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. ▪ 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

PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS ASPECTOS FÍSICOS	
FICHA – A8	
CONTROL DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS Y RUIDO	
	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. ▪ La velocidad de las volquetas y maquinaria no debe superar los 20 km/h con el fin de disminuir las emisiones fugitivas. ▪ Se prohíben las quemas a cielo abierto en los lugares donde se adelantan las obras. ▪ 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 partículas 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. ▪ 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. ▪ 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. ▪ 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. ▪ 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. ▪ Se debe verificar la existencia de silenciadores en vehículos y equipos. ▪ Las volquetas utilizadas en el transporte de los materiales deberán cubrir completamente sus volquetas para evitar el derrame de materiales. ▪ 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. ▪ 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. ▪ Se deben dar charlas de educación a los trabajadores, respecto al manejo de las máquinas y sobre la prevención de la contaminación atmosférica.

PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS ASPECTOS FÍSICOS	
FICHA – A8	
CONTROL DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS Y RUIDO	
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 Frecuencia de seguimiento: Mensualmente. Este indicador deberá abarcar el 100% de cumplimiento.
Responsable de la Ejecución	Contratista
Responsable del Seguimiento	Interventoría

12.9. FICHA - A9. Manejo de estructuras y aseo de la obra

PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS ASPECTOS FÍSICOS	
FICHA – A9	
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. ▪ Molestias a los vecinos de la obra ▪ Deterioro del paisaje. ▪ Afectación del tránsito peatonal. ▪ 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.

PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS ASPECTOS FÍSICOS	
FICHA – A9	
MANEJO DE ESTRUCTURAS Y ASEO DE LA OBRA	
	▪ 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. ▪ 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. ▪ 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. ▪ Se hará una selección del material (residuos, escombros) para su posterior disposición. ▪ 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 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. ▪ 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. ▪ 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. ▪ 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. ▪ 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) *100

PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS ASPECTOS FÍSICOS	
FICHA – A9	
MANEJO DE ESTRUCTURAS Y ASEO DE LA OBRA	
	(Número de actividades ejecutadas relacionadas con emisión de gases y ruido) Frecuencia de seguimiento: Mensualmente. Este indicador deberá abarcar el 100% de cumplimiento. Indicador de puntos ecológicos = Número de puntos ecológicos en obra 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

12.10. FICHA – B10. Educación y capacitación ambiental del personal

PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS ASPECTOS FÍSICOS	
FICHA – B10	
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. ▪ Conflictos entre los trabajadores y entre estos y la comunidad por causa de las obras de construcción ▪ Amenaza de accidentes y daños ambientales. ▪ Riesgo de daños a la salud de las comunidades en el área de influencia de la obra. ▪ 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. ▪ El desarrollo de las capacitaciones se basa en la normatividad ambiental vigente y aplicable a la obra.

PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS ASPECTOS FÍSICOS	
FICHA – B10	
EDUCACIÓN Y CAPACITACIÓN AMBIENTAL DEL PERSONAL	
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. ▪ 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). ▪ El contratista fijará en carteleras visibles a todo su personal las ayudas didácticas que refuercen la capacitación. ▪ La capacitación en salud ocupacional y seguridad industrial no hace parte de este programa de educación ambiental, pues es una responsabilidad legal independiente. ▪ Se utilizarán ayudas didácticas, las cuales se mantendrán pegadas a las carteleras y sitios de reunión y de mayor concentración (casino, oficina, etc.). ▪ El tema será cambiado semanalmente si se cumple que todo el personal de la obra reciba la instrucción. ▪ 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. ▪ El contratista planeará en su cronograma de obra los espacios de tiempo para llevar a cabo la educación ambiental dirigida a su personal. ▪ El contratista escogerá los sitios más apropiados, desde el punto de vista pedagógico, para el desarrollo de los talleres, cerca al sitio de obra. ▪ Los cambios de actividades y la posible vinculación de personal nuevo a la obra implican la programación de nuevos talleres. ▪ Los talleres más importantes son los desarrollados al inicio de la obra y será el período en el cual se llevará a cabo más seguimiento al cumplimiento de los mismos. ▪ Elaborar, entregar, ejecutar el programa y cronograma de educación a contratistas, dirigido a todos los niveles de los trabajadores implicados. ▪ Registrar cada una de las secciones de capacitación y los asistentes al programa. ▪ Archivo de documentos que certifiquen la ejecución de las acciones. ▪ 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.

PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS ASPECTOS FÍSICOS	
FICHA – B10	
EDUCACIÓN Y CAPACITACIÓN AMBIENTAL DEL PERSONAL	
	▪ El programa está dirigido a todas las personas vinculadas durante el período 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. ▪ Previamente a la iniciación de las obras, los contratistas y subcontratistas deberán conocer el PMA desde el proceso licitatorio. ▪ 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. Los talleres deberán considerar, como mínimo, los siguientes temas: ▪ 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. ▪ Requerimientos y medidas de manejo ambiental contendidas en cada una de estas fichas. ▪ Implicaciones normativas, ambientales y costos frente al incumplimiento de las disposiciones legales. ▪ 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. ▪ Capacitación a los conductores sobre las normas de tránsito e identificación de zonas críticas por riesgo de accidentalidad. ▪ Especificación de las sanciones que puede adelantar la interventoría Ambiental, en caso de incumplimiento de las disposiciones establecidas en el PMA.
	Indicador de porcentaje trabajadores capacitados = (Número de trabajadores del proyecto capacitados) / (Número de trabajadores de todo el proyecto) *100
Monitoreo	Frecuencia de seguimiento: Mensualmente. Este indicador deberá abarcar el 100% de cumplimiento. 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 – B10	
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: ▪ FORMATO 20. REGISTRO DE ASISTENCIA A CAPACITACIONES.

XI. CONTROL DE CAMBIOS

Control de Cambios		
Fecha	**Versión**	**Describir las modificaciones realizadas en el documento**
13/08/2025	001	Creación del documento

PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL

PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SST)

CONTRATO No. LP-SIM-014-2025: "CONSTRUCCIÓN DE UNIDADES BÁSICAS SANITARIAS EN ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE MONTERÍA"

CONTRATISTA: CONSORCIO UNIDADES BASICAS RURALES R.L.: KELLY JOHANNA SOTO MARTINEZ

AGOSTO DE 2025

INDICE DE MODIFICACIONES

VERSIÓN	SECCIÓN	FECHA	OBSERVACIONES
1	Entrega de primera versión del Plan	13/08/2025	Versión No. 1 - Emitido para revisión por parte de la Interventoría

REVISIÓN Y APROBACIÓN

VERSIÓN APROBADA	RESPONSABLE	
RESPONSABLE POR APROBACIÓN DE REPRESENTANTE LEGAL	FIRMA	
	NOMBRE	KELLY JOHANNA SOTO MARTINEZ

CONTENIDO

Pág.

I. INTRODUCCIÓN 4
II. ALCANCE DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO 4
III. CONTEXTO DEL PROYECTO 5
3.1. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO 5
3.2. DESCRIPCIÓN DEL ALCANCE DEL PROYECTO Y EJECUCIÓN DE ACTIVIDADES 11
3.3. PRESUPUESTO DE IMPLEMENTACIÓ DEL PGIO 13
IV. POLÍTICAS DEL SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO. 15
V. OBJETIVOS DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO 17
VI. REGLAMENTO DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL 18
VII. ORGANIZACIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO 18
VIII. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN Y VALORACIÓN DEL RIESGO. 34
IX. MEDIDAS PARA LA PREVENCION DE LA SEGURIDAD Y PROMOCION DE LA SALUD DE LOS TRABAJADORES 34
X. PLAN DE PREVENCIÓN, PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS 34
XI. CRONOGRAMA DE TRABAJO 35
XII. GESTIÓN DEL CAMBIO 35
XIII. CRITERIOS PARA LA ADQUISICIÓN DE BIENES O CONTRATACIÓN DE SERVICIOS CON LAS DISPOSICIONES DEL SG-SST. 35
XIV. EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO DEL SST 35
XV. MEJORA 37
XVI. DOCUMENTOS DE REFERENCIA 38
XVII. CONTROL DE CAMBIOS 38

I. INTRODUCCIÓN

La legislación colombiana se viene ocupando desde décadas atrás de la atención a la salud de nuestra población trabajadora y estableció inicialmente, como mecanismo para garantizar la efectividad y permanencia de esta protección, la implementación de un programa permanente de Salud Ocupacional en las empresas, a través de la resolución 1016 de 1989, el cual debe comprender como elementos básicos: actividades de medicina preventiva y del trabajo, higiene y seguridad industrial; y el funcionamiento del Comité paritario de Salud Ocupacional, elementos que deben estar en directa relación con los factores de riesgo propios y las características socio-culturales de la población trabajadora de cada empresa, las cuales determinan sus estilos de vida y de trabajo.

Con la Ley **1562 del 11 de julio del 2012**, por la cual se modifica el Sistema de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones en materia de Salud Ocupacional, se estableció en el artículo No. 1 que el PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL se entenderá como el SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO SG-SST.

El 31 de julio de 2014 el Ministerio del Trabajo expidió el **Decreto 1443 de 2014** el cual dicta disposiciones para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).

Este decreto fue derogado por el **Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo**, el cual es un compendio de todas las normas en materia de Seguridad y Salud en el trabajo, y toda la información del SG-SST se encuentra en el **libro 2, parte 2, título 4, capítulo 6 del decreto 1072 de 2015.**

De acuerdo con el artículo 2.2.4.6.37 Del decreto único reglamentario del Sector Trabajo, todos los empleadores deberán sustituir el Programa de Salud Ocupacional por el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST, y se dictan las disposiciones para su implementación, entre las cuales se establece que las empresas deben diseñar y desarrollar un PLAN DE TRABAJO ANUAL para alcanzar los objetivos propuestos en el Sistema.

A través de la **resolución 0312 del 2019**, el Ministerio del Trabajo define los estándares mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, de acuerdo con los lineamientos del Decreto 1072 del 2017.

Teniendo en cuenta lo anterior, El **CONSORCIO UNIDADES BASICAS RURALES** ha elaborado el presente documento, en el cual se establece el Plan de Trabajo Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo que se desarrollará durante la ejecución del contrato de obra No. **LP-SIM-014-2025**, con objeto **"CONSTRUCCIÓN DE UNIDADES BÁSICAS SANITARIAS EN ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE MONTERÍA"**, para prevenir accidentes y enfermedades laborales, así como para dar cumplimiento a los requisitos legales en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo, y los requisitos establecidos en el pliego de condiciones del proyecto y el contrato de obra.

II. ALCANCE DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

El presente documento, en el marco del Plan de Gestión Integral de Obra – PGIO del contrato No. LP-SIM-014-2025, dentro de su alcance tendrá en cuenta la legislación en Seguridad y Salud en el trabajo pertinente y aplicable al Proyecto y contemplará las medidas de control, para establecer el Plan de

Trabajo que se desarrollará, para promover la salud de los trabajadores y prevenir los accidentes y enfermedades laborales, durante la ejecución del proyecto.

La aplicación del Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo es estricta y obligatoria para todos los centros de trabajo y todos sus trabajadores, independiente de su forma de contratación o vinculación, incluyendo los contratistas y subcontratistas para la ejecución del contrato de obra suscrito entre contratista y entidad contratante.

III. CONTEXTO DEL PROYECTO

3.1. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

El contrato de obra No. LP-SIM-014-2025 que tiene por objeto "CONSTRUCCIÓN DE UNIDADES BÁSICAS SANITARIAS EN ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE MONTERÍA" es una obra de carácter civil que se encuentra ubicada en la zona rural municipio de Montería, que contempla la construcción de unidades básicas sanitarias en el corregimiento de Loma Verde, proyecto que consiste en la construcción de una cámara séptica sencilla, piso en concreto, asiento sanitario, estructura liviana con cubierta y puerta. Con este proyecto se beneficiarán 202 familias monterianas, que fueron seleccionadas con la convocatoria pública que realizó el municipio de Montería, tal y como se observa a continuación:

Mapa 1. Localización del proyecto

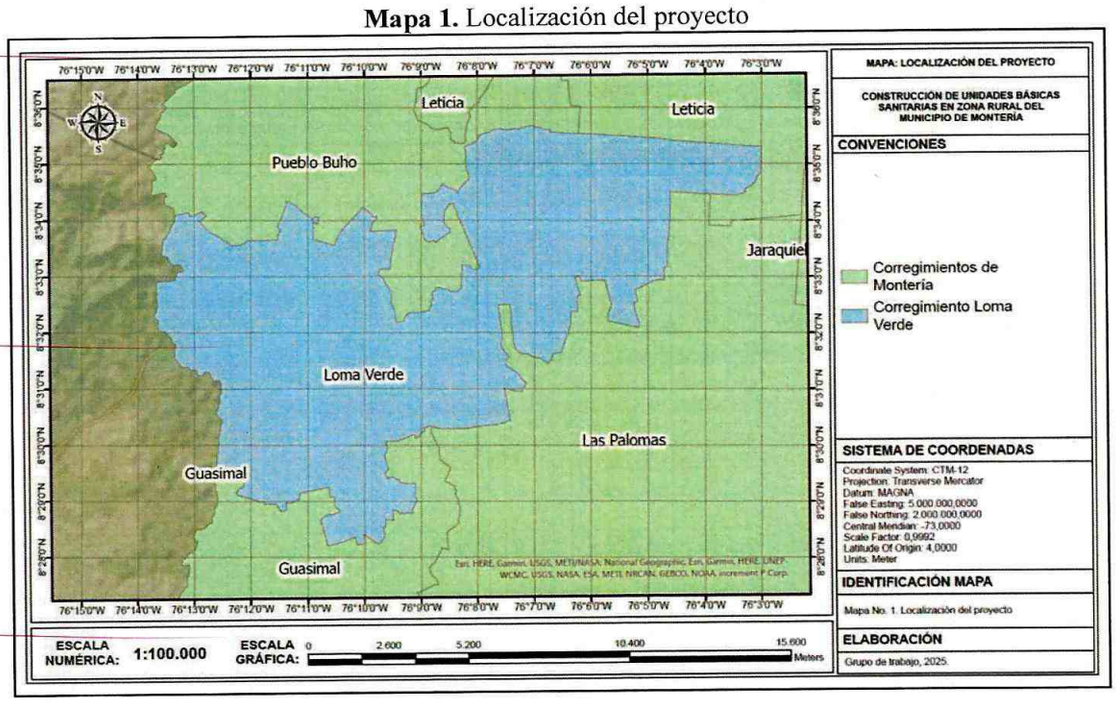


Tabla 1. Relación de beneficiarios del proyecto

No.	Nombres	Apellidos	No. Identificación	Celular	Corregimiento
1	REYES SEGUNDO	ACOSTA GARNOT	1140842559	3026182178	Loma Verde
2	PEDRO FIDEL	AGRESOT TORDECILLA	1129567676	3028382070	Loma Verde
3	MARITZA DEL CARMEN	AGRESOT TORDECILLA	50925475	3026004591	Loma Verde
4	LEONARD DAVID	ALMANZA CONTRERAS	1067853464	3238930268	Loma Verde
5	EDITH MARTHA	ALVAREZ DONADO	25800629	3026395132	Loma Verde
6	HUGO ENRIQUE	ALVAREZ MARTINEZ	1067897395	3135095050	Loma Verde
7	DOMINGO GERMAN	ALVAREZ PEÑA	1067888674	3026000684	Loma Verde
8	GILMA ROSA	ALVAREZ PEÑA	1067908701	3028525480	toma Verde
9	JOSE ALFREDO	APARICIO BRAVO	10915850	3027775124	Loma Verde
10	LUIS RAMON	ARGEL RODRIGUEZ	10915693	3215917507	Loma Verde
11	YESSICA PAOLA	ARIZAL ROMERO	1003405170	3147802024	Loma Verde
12	ESPERANZA LUCIA	ARRIETA GONZALES	50915418	3158115527	Loma Verde
13	JULIO CESAR	AYALA BERROCAL	8326161	3247984011	Loma Verde
14	LUIS FERNANDO	BARRAGAN RAMOS	1003405833	3025768570	Loma Verde
15	MANUEL FRANCISCO	BARRERA PESTANA	6879094	3117105153	Loma Verde
16	EMA LUZ	POLO	1067888036	3107076221	Loma Verde
17	NUBIA ELENA	BATISTA BRAVO	1041261101	3053797172	Loma Verde
18	LUIS FERNANDO	BENÍTEZ BIANCO	1067885756	3025950066	Loma Verde
19	EMIUA GERTRUDIS	BENITEZ MENDOZA	34980702	3004207378	Loma Verde
20	LUZNEILA	BENITEZ RAMOS	26203238	3026036281	Loma Verde
21	FERNANDO MANUEL	BENITEZ RAMOS	10900883	3028594706	Loma Verde
22	FLOR MARIA	BENITEZ RAMOS	50923932	3236449474	Loma Verde
23	MANUEL ANTONIO	BEMTEZ RAMOS	78712687	3238930330	Loma Verde
24	VIANEY MANUEL	BENITEZ VILLALBA	98598996	3504193977	Loma Verde
25	LOURDES MARIA	BERRIO ARRIETA	1067876353	3007461064	Loma Verde
26	RUBEN DARIO	BOHORQUEZ MORALES	1067907947	3028510479	Loma Verde
27	SANTANDER ENRIQUE	BORJA CAUSIL	78690460	3145527708	toma Verde
28	DANIEL	BRAN RODRIGUEZ	74359784	3001599835	Loma Verde
29	EMILIA ROSA	BUELVAS MERCADO	43890290	3236073750	Loma Verde
30	JOSE TORIBIO	BURGOS GOMEZ	6866263	3207117809	Loma Verde
31	ELIECER DARIO	BURGOS MEZA	15645718	3025185727	Loma Verde
32	JOSE MANUEL	BURGOS SANCHEZ	11002467	3207117809	toma Verde
33	HIMER	CADENA SANCHEZ	1233340859	3117105153	Loma Verde

No.	Nombres	Apellidos	No. Identificación	Celular	Corregimiento
34	PEDRO JOSE	CALDERA CALY	78704721	3024801898	Loma Verde
35	EDILBERTO MANUEL	CALDERIN GOMEZ	6892024	3025768563	Loma Verde
36	CUMACO MANUEL	CAMARGO MARTINEZ	8690041	3205752245	Loma Verde
37	ARCADIO JOSE	CARE GONZALEZ	78698110	3107076221	Loma Verde
38	LUIS ALFONSO	CARMONA HERNANDEZ	6880813	3118295947	Loma Verde
39	LEIDY DIANA	CARVAJAL MELENDEZ	1067937756	3237263197	Loma Verde
40	LUZ ELENA	CASTAÑO BUELVAS	50955939	3236627924	Loma Verde
41	JUAN FRANCISCO	CASTAÑO SUAREZ	71977019	3237309618	Loma Verde
42	ANYI MARCELA	CASTRO GALARCIO	1067876807	3157201794	Loma Verde
43	LERCY STELLA	CAUSIL SANCHEZ	50931512	3028681638	Loma Verde
44	ELIO FRANCISCO	CAUSIL SANCHEZ	78745554	3026473799	Loma Verde
45	ANDRI LUZ	CAUSIL AGRESOTH	1233343211	3028142803	Loma Verde
46	PEDRO PABLO	CAUSIL ALMANZA	10915575	3025676904	Loma Verde
47	FELICIA DEL CARMEN	CAUSIL HERNANDEZ	50918914	3003705143	Loma Verde
48	ROSAL ENITH	CAUSIL HERNANDEZ	50911549	3p28382070	Loma Verde
49	JULIAN JOSE	CAUSIL RAMOS	78704251	3237571919	Loma Verde
50	EVER LUIS	CAUSIL SANCHEZ	10768853	3025185670	Loma Verde
51	NAUDY STEUA	CAUSIL SANCHEZ	50571011	3506696325	Loma Verde
52	EDWIN MANUEL	CAUSIL SUAREZ	98598274	3207117809	Loma Verde
53	ANA ISABEL	CERMEÑO	50914315	3504192346	Loma Verde
54	YESICA YULIETH	CHAMORRO ARTEAGA	1133798202	3502428815	Loma Verde
55	OLGA LUCIA	CHAMORRO ARTEAGA	50908602	3024813764	Loma Verde
56	ANGIE PAOIA	CHAVES GALLEGO	1007305041	3042489923	Loma Verde
57	ENAIME FRANCISCO	CONTRERAS OVIEDO	10783088	3135095050	Loma Verde
58	JUSTINIANO MIGUEL	CORONADO PADILLA	71974820	3502428767	Loma Verde
59	FLOR MARIA	DIAZ BUELVAS	1067940020	3237034705	Loma Verde
60	ROBERT ENRIQUE	DIAZ MEDINA	78701428	3028382070	Loma Verde
61	LUIS ALBERTO	DIAZ MEDINA	78693264	3117105153	Loma Verde
62	DIONICIO MANUEL	DIAZ MERCADO	6863630	3135330714	Loma Verde
63	NYDIA SUSANA	DIAZ RAMOS	50914331	3248170285	Loma Verde
64	MARIANA DEL SOCORRO	DIAZ RAMOS	50900237	3025955582	Loma Verde
65	GLENILDA	DORADO GARNAUTH	25774055	3025334564	Loma Verde
66	LUZ MARY	DURANGO SUAREZ	39156140	3117105153	Loma Verde
67	MYRIAM DEL SOCORRO	DURANTE MENDOZA	25872994	3015059408	Loma Verde

No.	Nombres	Apellidos	No. Identificación	Celular	Corregimiento
68	JOVANY DE JESUS	ESPITIA PESTANA	1067917319	3173087867	Loma Verde
69	FELIPE ALBERTO	FUENTES CONTRERAS	78715757	3219731570	Loma Verde
70	EDINSON MANUEL	FUENTES MACEA	10783085	3508982259	Loma Verde
71	MIRIAM DEL CARMEN	FUENTES MACEA	25878294	3028047761	Loma Verde
72	CANDELARIO JOSE	GALARCIO ROMERO	10770488	3107076221	Loma Verde
73	DUVIS YOHEMI	GALARCIO ROMERO	1133796313	3227525582	Loma Verde
74	NILSON ENRIQUE	GAMARRA MONTERROZA	78749188	3236170573	Loma Verde
75	JOSE MIGUEL	GARCES GARCES	10783080	3025768569	Loma Verde
76	NEVIS SOFIA	GARCIA MORA	1067840562	3237034701	Loma Verde
77	EDILBERTO MIGUEL	GENES COGOLLO	1100898	3239302269	Loma Verde
78	YULIS YULIETH	GOMEZ ARRIETA	103541870	3028382070	Loma Verde
79	MERLYS SOFIA	GOMEZ HERNANDEZ	1073818078	3133502889	Loma Verde
80	NELFI EDITH	GOMEZ HOYOS	50921888	3241590207	Loma Verde
81	ALBERTO JOSE	GOMEZ PASOS	98598096	3508504925	Loma Verde
82	ENA ROSA	GOMEZ POLO	34969979	3003705143	Loma Verde
83	LUZ NERY	GOMEZ REYES	50937178	3135095050	Loma Verde
84	JAIDER JOSE	GONZALEZ DIAZ	1193022568	3113635035	Loma Verde
85	FREDY ARTURO	HERNANDEZ BELTRAN	11001742	3026350777	Loma Verde
86	ELVIA ROCIO	HERNANDEZ ESPITIA	1003466097	3025915103	Loma Verde
87	LEIDIS JANIRIS	HERNANDEZ VILLADIEGO	25776826	3236686535	Loma Verde
88	OMAIRA DEL CARMEN	HOYOS CONTRERAS	25776826	3235073271	Loma Verde
89	ORLYS SOFIA	HOYOS CONTRERAS	10895761	3233301061	Loma Verde
90	LACIDES ALFREDO	HOYOS MARTINEZ	10895761	3238617664	Loma Verde
91	YULI ANA	LARA QUINTANA	1003405828	3025185670	Loma Verde
92	CLAUDET DEL CARMEN	LOPEZ MENDOZA	1064989347	3042366760	Loma Verde
93	ONIS TATIANA	LOPEZ NARVAEZ	1067912885	3506525888	Loma Verde
94	JORGE LUIS	LUNA HERNANOEZ	1041266602	3236627924	Loma Verde
95	JOSE DANIEL	LUNA HERNANDEZ	1067940022	3003705143	Loma Verde
96	ENA UJZ	LUNA SEÑA	1233346800	3239530292	Loma Verde
97	LUIS FERNANDO	MACEA PEREZ	1067856983	3028382070	Loma Verde
98	DAMARIS ISABEL	MACEA PEREZ	50925478	3247572943	Loma Verde
99	DORIS DEL CARMEN	MACHADO RAMOS	50894133	3238617664	Loma Verde
100	LEDYS DEL CARMEN	MARQUEZ RAMOS	1067839140	3232921001	Loma Verde
101	IVAN JOSE	MARQUEZ RAMOS	1133796375	3225005993	Loma Verde
102	LUIS JOSE	MARTINEZ BELLO	10915774	3028047761	Loma Verde
103	MARIA JOSE	MARTINEZ BORJA	1062956174	3004257248	Loma Verde
104	NORVEIS ENRIQUE	MARTINEZ DE LA	11002822	3025676907	Loma Verde

No.	Nombres	Apellidos	No. Identificación	Celular	Corregimiento
		BARRERA			
105	MANUELA ISABEL	MARTINEZ ESPITIA	34905488	3237034705	Loma Verde
106	LAURIS LORENA	MARTINEZ MIRANDA	1067924970	3502428815	Loma Verde
107	DINA LUZ	MARTINEZ MORALES	1067924459	3113635035	Loma Verde
108	MIRNA ELENA	MARTINEZ PAEZ	25785328	3028525480	Loma Verde
109	ANA SOFIA	MARTINEZ RIVERO	34987977	3116868250	Loma Verde
110	MARILUZ	MARTINEZ YEPES	1068426116	3004607290	Loma Verde
111	MANUEL DEL CRISTO	MEDINA TORREGLOSA	6887736	3003705143	Loma Verde
112	CARMEN JACINTA	MELENDEZ CARVAJAL	45764307	3028628547	Loma Verde
113	MARIA MARGARITA	MELENDEZ ZARZA	1003395083	3028547836	Loma Verde
114	MORMI MIGUEL	MELENDEZ ZARZA	1003395081	3241268106	Loma Verde
115	JOSE JOAQUIN	MENDEZ FLOREZ	10766247	3125028386	Loma Verde
116	MANUEL MIGUEL	MENDOZA GUERRERO	8325955	3238314181	Loma Verde
117	OMAR ANTONIO	MENDOZA MORALES	8329751	3238657029	Loma Verde
118	JORGE LUIS	MERCADO CASTILLO	78750166	3023095639	Loma Verde
119	ALAIN JOSE	MERCADO SIMANCA	1062677253	3236073761	Loma Verde
120	LUIS MANUEL	MESTRA AYALA	78750166	3208047761	Loma Verde
121	YENIS YANETH	MESTRA PORTILLO	1003716947	3028040947	Loma Verde
122	MARIO MIGUEL	MESTRA SOLANO	8174405	3127302442	Loma Verde
123	CARLOS ANTONIO	MEZA MORALES	10769231	3505322808	Loma Verde
124	JAIME LUIS	MIRANDA CAUSIL	10767814	3138078947	Loma Verde
125	NEILA SOFIA	MIRANDA DE VASQUEZ	34977717	3025185670	Loma Verde
126	JOSE ALFREDO	MOLINA LOPEZ	8049277	3203095639	Loma Verde
127	LUIS ENRIQUE	MONTES AYALA	78707803	3025127225	Loma Verde
128	GLORIA AMPARO	MORALES CANO	50923466	3025957150	Loma Verde
129	RAFAEL EMIRO	MORALES PESTANA	6894203	3143304701	Loma Verde
130	ENITH DEL SOCORRO	NUÑEZ HERNANDEZ	25768899	3236230819	Loma Verde
131	LIDIS YADITH	NUÑEZ MARTINEZ	1003405895	3236230819	Loma Verde
132	DALVIES	NUÑEZ MARTINEZ	1007867048	3027872337	Loma Verde
133	LIDIS YADITH	NUÑEZ MARTINEZ	1003405895	3236627924	Loma Verde
134	KATY LUZ	ORTEGA TEHERAN	1067911443	3247671649	Loma Verde
135	ALIS MARIA	ORTIZ CONEO	1067914160	3024779959	Loma Verde
136	MIGUEL ENRIQUE	PACHECO FLOREZ	78716572	3003705143	Loma Verde
137	JUAN CARLOS	PACHECO MESTRA	78707710	3236230819	Loma Verde
138	JESUS RAMON	PADILLA MONTIEL	78030412	3236353035	Loma Verde
139	ELIZABETH	PAEZ ARGUMEDO	26201846	3025109425	Loma Verde
140	JOSE FPANCISCO	PAYARES	6862769	3216251580	Loma Verde

No.	Nombres	Apellidos	No. Identificación	Celular	Corregimiento
		BELTRAN			
141	ROSA ALBA	PEÑAFIEL CARRASCAL	1067892375	3209713748	Loma Verde
142	YORLEIDIS	PEREZ GUZMAN	1067932365	3026642370	Loma Verde
143	JESUS MARIA	PEREZ MONTERROSA	10915651	3008025916	Loma Verde
144	SAMIA ROSA	PEREZ MORALES	26163522	3707076221	Loma Verde
145	ANA SILVA	PEREZ PADILLA	34963541	3146572063	Loma Verde
146	DANIEL ANTONIO	PEREZ RODRIGUEZ	78704630	32381036	Loma Verde
147	EDILTO MANUEL	PESTANA PACHECO	79853785	3249023071	Loma Verde
148	ADRIANA CRISTINA	PESTANA PELEGRINO	1067904867	3238930330	Loma Verde
149	ARELIS DEL ROSARIO	PLAZA	1062439641	3107076221	Loma Verde
150	DAIRIS DLEY	PRETELT MORALES	50933449	3024813751	Loma Verde
151	CARMEN CECILIA	QUINTANA GAVIRIA	3026004265	3026004265	Loma Verde
152	ENITH DEL CARMEN	RAMOS BARRIOS	3052218272	3052218272	Loma Verde
153	YULIETH PAOIA	RAMOS BENITEZ	3023095639	3023095639	Loma Verde
154	YEIMER JOSE	RAMOS CALDERIN	3145830198	3145830498	Loma Verde
155	ANA TERESA	RAMOS DE CAUSIL	3237571919	3237571919	Loma Verde
156	LOURDES DEL CARMEN	RAMOS FLOREZ	3135095050	3135095050	Loma Verde
157	RUDYS ROSA	RAMOS FLOREZ	3247950625	3247950625	Loma Verde
158	YINA VIVIANA	RAMOS GOMEZ	3107623086	3107623086	Loma Verde
159	GUDIELA SOFIA	RAMOS MESTRA	3023095639	3023095639	Loma Verde
160	MARQUEZA MARIA	RAMOS MORALES	3247984011	3247984011	Loma Verde
161	EBER MANUEL	RAMOS TOBAR	3024813788	3024813788	Loma Verde
162	VIVIANA MARCELA	RODRIGUEZ FLOREZ	3236627328	3236627328	Loma Verde
163	DANIS DAVID	RODRIGUEZ FLOREZ	3025862324	3025862324	Loma Verde
164	OLGA SOFIA	RODRIGUEZ POLO	3026015531	3026015531	Loma Verde
165	ALFREDO MANUEL	ROMERO MEZA	3236021830	3236021830	Loma Verde
166	DIONISIA SOCORRO	ROQUEME DIAZ	3106268033	3106268033	Loma Verde
167	ABEL ANTONIO	ROSARIO SOTELO	3164571771	3164571771	Loma Verde
168	MIGUEL YOVANIS	RUIZ CAMARGO	3117105153	3117105153	Loma Verde
169	TILVIA MARIA	RUIZ DE SALGADO	3508982259	3508982259	Loma Verde
170	CANDIDA MARIA	RUIZ OTERO	3046411268	3046411268	Loma Verde
171	RIGOBERTO JOSE	SANCHEZ DE LA ROSA	72280003	3238148669	Loma Verde
172	YOMAIRA ISABEL	SANCHEZ DE LA ROSA	50932974	3238124829	Loma Verde
173	ELISA MARIA	SANCHEZ POLO	34905164	3022844700	Loma Verde
174	UBALDO MANUEL	SANCHEZ HERNANDEZ	8337305	3237309618	Loma Verde
175	ANUAR DAVID	SANCHEZ HOYOS	10932346	3027504346	Loma Verde

No.	Nombres	Apellidos	No. Identificación	Celular	Corregimiento
176	JESUS GUILLERMO	SANCHEZ HOYOS	1003405870	3102260613	Loma Verde
177	DANILO JOSE	SANCHEZ HOYOS	1133796283	3238657029	Loma Verde
178	NELSON ANTONIO	SANCHEZ MORALES	10767766	3238936723	Loma Verde
179	JOBITA MARLENY	SANCHEZ PEREZ	43803728	3503003239	Loma Verde
180	ORFA ISABEL	SANCHEZ SOLERA	50894264	3003705143	Loma Verde
181	DAVILSON MANUEL	SANTANA HERNANDEZ	1041256578	3025768569	Loma Verde
182	EDUARDO RAFAEL	SANTANA HERNANDEZ	1041255990	3025768549	Loma Verde
183	EDITH MARGOT	SEÑA DIAZ	1133798372	3237034705	Loma Verde
184	ADAN ENRIQUE	SOLORZANO CARMONA	6894801	302 4813806	Loma Verde
185	DOMINGO GERMAN	SUAREZ FLOREZ	1133796291	3022844700	Loma Verde
186	ANA MARIA	SUAREZ PACHECO	1067851141	3138796787	Loma Verde
187	YUDIS PATRICIA	TABORDA HOYOS	1067836201	3024072630	Loma Verde
188	LUIS SANTOS	TAPIA SALCEDO	6888496	3024813853	Loma Verde
189	WADY DEL CARMEN	TERAN VILORIA	50971714	3024951309	Loma Verde
190	CARLOS MANUEL	TORDECILLA BENITEZ	78701928	3107076221	Loma Verde
191	MICAELA DEL CARMEN	TORDECILLA BENITEZ	50925474	3028547836	Loma Verde
192	LEONIDAS MANUEL	TORDECILLA GAVIRIA	78690444	3026473799	Loma Verde
193	ANGEL REMIGIO	TORDECILLA HERNANDEZ	10897433	3237034701	Loma Verde
194	EMERSON MIGUEL	TORRES POLO	10931382	3502428767	Loma Verde
195	MANUEL FRANCISCO	TORRES TORREGLOSA	10915657	3027071734	Loma Verde
196	MYRIAM ZENERIZ	URANGO CUABA	26027229	3135095050	Loma Verde
197	ADYS MARIA	URANGO RAMOS	50904473	3027872337	Loma Verde
198	VERONICA	UVALLES MIRANDA	35116793	3145366296	Loma Verde
199	GUILLERMO JOSE	VERONA	10931380	3117105153	Loma Verde
200	MARIA DEL CARMEN	VIDAL GONZALEZ	1003373887	3113901071	Loma Verde
201	LUCY ESTHER	WARNES GENES	50923923	3247984149	Loma Verde
202	MARITZA DEL CARMEN	ZARZA CARVAJAL	25785389	3236168919	Loma Verde

3.2. DESCRIPCIÓN DEL ALCANCE DEL PROYECTO Y EJECUCIÓN DE ACTIVIDADES

El contrato de obra No. LP-SIM-014-2025 que tiene por objeto "CONSTRUCCIÓN DE UNIDADES BÁSICAS SANITARIAS EN ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE MONTERÍA", es una obra de carácter civil que se encuentra ubicada en la zona rural municipio de Montería, que contempla la construcción de unidades básicas sanitarias en el corregimiento de Loma Verde, proyecto que consiste en la construcción de una cámara

séptica sencilla, piso en concreto, asiento sanitario, estructura liviana con cubierta y puerta, el cual tiene un alcance contractual, para esto ejecutarán las siguientes actividades en el área de trabajo:

Tabla 2. Descripción de actividades contractuales

N°	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VR UNITARIO	VR TOTAL
1,0	**ACTIVIDADES PRELIMINARES**				**$ 14.707.706,00**
1,01	LOCALIZACION TRAZADO Y REPLANTEO	M2	1.410,27	$ 10.429,00	$ 14.707.706,00
2,0	**ADECUACION DEL TERRENO**				**$ 13.777.834,00**
2,01	EXCAVACION VARIAS SIN CLASIFICAR	M3	2.084,71	$ 48.866,00	$ 01.871.439,00
2,02	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO COMPACTADO LOMA VERDE	M3	32,97	$ 96.745,00	$ 9.783.683,00
2,03	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO COMPACTADO SAN FRANCISCO	M3	18,84	$ 51.573,00	$ 6.623.635,00
2,04	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO COMPACTADO OYETO	M3	23,55	$ 20.733,00	$ 7.553.262,00
2,05	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO COMPACTADO OCTAVIA	M3	9,42	$ 24.159,00	$ 3.053.578,00
2,06	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO COMPACTADO SAN DIEGO	M3	10,60	$ 10.452,00	$ 3.290.791,00
2,07	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO COMPACTADO SAN MIGUEL	M3	23,55	$ 00.172,00	$ 7.069.051,00
2,08	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO COMPACTADO LA GLORIA	M3	9,42	$ 10.452,00	$ 2.924.458,00
2,09	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO COMPACTADO LA POPA	M3	7,06	$ 03.598,00	$ 2.143.402,00
2,10	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO COMPACTADO FRONTERA	M3	4,71	$ 03.598,00	$ 1.429.947,00
2,11	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO COMPACTADO RINCON	M3	5,89	$ 86.465,00	$ 1.687.279,00
2,12	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO COMPACTADO PALMERAS	M3	4,71	$ 89.892,00	$ 1.365.391,00
2,13	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO COMPACTADO MARIMBA	M3	9,42	$ 86.465,00	$ 2.698.500,00
2,14	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO COMPACTADO SAN JOSE	M3	9,42	$289.892,00	$ 2.730.783,00
2,15	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO COMPACTADO PASOLENTO	M3	7,06	$ 72.758,00	$ 1.925.671,00
2,16	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO COMPACTADO VERDINAL	M3	7,06	$ 62.478,00	$ 1.853.095,00
2,17	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO COMPACTADO FLORISANTO	M3	7,06	$ 69.331,00	$ 1.901.477,00
2,18	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO COMPACTADO OKINAWA	M3	9,42	$ 59.052,00	$ 2.440.270,00
2,19	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO COMPACTADO RECONQUISTA	M3	8,24	$ 59.052,00	$ 2.134.588,00
2,20	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO COMPACTADO JUANA JULIA	M3	4,71	$ 69.331,00	$ 1.268.549,00
2,21	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO COMPACTADO DOS BOCAS	M3	9,42	$ 62.478,00	$ 2.472.543,00
2,22	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO COMPACTADO GRAN CHINA	M3	10,60	$ 07.026,00	$ 3.254.476,00
2,23	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO COMPACTADO BOCHE	M3	4,71	$ 48.770,00	$ 1.171.707,00
2,24	RELLENO CON MATERIAL PROVENIENTE DE LA EXCAVACIÓN	M3	1.116,79	$ 36.829,00	$ 41.130.259,00
3,0	**MAMPOSTERÍA**				**$540.768.199,00**
3,01	LEVANTE DE MURO EN BLOQUE DE CONCRETO DE 0.10MTS X 0.20MTS X 0.40MTS CON PEGA DE MORTERO 1:4	M2	4.279,80	$124.950,00	$534.761.010,00
3,02	LEVANTE DE CALADO EN CONCRETO DE 0.10MTS X 0.20	M2	64,64	$ 92.933,00	$ 6.007.189,00

N°	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VR UNITARIO	VR TOTAL
	MTS X 0.40 MTS CON PEGA DE MORTERO 1:4				
4,0	**PAÑETES**				**$380.008.604,00**
4,01	PAÑETE PARA MUROS EN MORTERO 1:4	M2	6.223,19	$ 56.650,00	$352.543.714,00
4,02	FILOS EN MORTERO 1:4	M	969,60	$ 28.326,00	$ 27.464.890,00
5,0	**ESTRUCTURAS EN CONCRETO**				**$755.303.597,00**
5,01	VIGA SUPERIOR DE 0.10 MTS X 0.20 MTS EN CONCRETO DE 3000PSI, REF. 2Ø 1/2" Y ESTRIBOS DE 3/8" @ 20 CM	M	1.818,00	$133.180,00	$242.121.240,00
5,02	VIGA CIMENTACION PARA CASETA Y POZO HUMEDO DE 0.20MTS X 0.20MTS CONCRETO DE 3000PSI. REF. 4 Ø 3/8" Y ESTRIBOS DE 3/8 @ 0.20MTS. INCLUYE SOLADO	M	2.842,85	$107.773,00	$306.382.473,00
5,03	SOBRECIMIENTO 3 HILADAS EN BLOQUE MACIZO DE ARENA - CEMENTO DE 0.10M X 0.20M X 0.40M Y PEGA CON MORTERO 1:4, PARA CASETA Y ANDEN	M	1.696,80	$ 72.347,00	$122.758.390,00
5,04	TAPA EN CONCRETO E = 0,07 M EN CONCRETO DE 3000 PSI REF. 3/8 @ 0.20 MTS D=1.80 MTS	UND	202,00	$416.047,00	$ 84.041.494,00
6,0	**CUBIERTA**				**$429.001.702,00**
6,01	S/I CUBIERTA EN LAMINA MASTER 1000	M2	775,68	$222.472,00	$172.567.081,00
6,02	ESTRUCTURA METALICA PERFILES 120X60 GRADO 50, PINTADA CON BASE ANTICORROSIVA Y ACABADO ESMALTE SINTÉTICO B	Kg	3.003,31	$ 85.384,00	$256.434.621,00
7,0	**ACABADOS**				**$107.358.766,00**
7,01	PLANTILLA DE PISO E=0.07 MTS EN CONCRETO 2500 PSI INCLUYE PLANTILLA PARA ANDEN	M2	775,68	$138.406,00	$107.358.766,00
8,0	**INSTALACIÓN SANITARIA**				**$138.590.382,00**
8,01	PUNTO SANITARIO DE 4" INLUYE ACCESORIOS, ENCAJUELADA Y RELLENO	UND	202,00	$257.039,00	$ 51.921.878,00
8,02	PUNTO SANITARIO DE 2" INLUYE ACCESORIOS, ENCAJUELADA Y RELLENO	UND	202,00	$157.383,00	$ 31.791.366,00
8,03	S/I TASA SANITARIA CAMPESINA	UND	202,00	$271.669,00	$ 54.877.138,00
9,0	**CARPINTERÍA METÁLICA**				**$173.740.806,00**
9,01	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA METALICA Y MARCO 0,80 X 2,00 MTS INCLUYE CERRADURA	UND	202,00	$860.103,00	$173.740.806,00
10,0	**PINTURA**				**$190.092.951,00**
10,01	PINTURA EN VINILO TIPO 1 PARA MUROS (A 3 MANOS)	M2	6.223,17	$ 30.546,00	$190.092.951,00
SUBTOTAL OBRAS (INCLUYE IVA)					**$2.943.350.547,00**

CHEQUEO Y VALIDACIÓN DE DISEÑOS DE UNIDADES BASICAS	**$ 15.000.000,00**
PGIO	**$ 57.264.894,00**
VALOR OBRAS	**$3.015.615.441,00**
VALOR TOTAL DEL PROYECTO	**$3.015.615.441,00**

3.3. PRESUPUESTO DE IMPLEMENTACIÓ DEL PGIO

A continuación, se describe el presupuesto de implementación del Plan de Gestión Integral de Obra (PGIO) aplicable al contrato de obra No. LP-SIM-014-2025 que tiene por objeto "CONSTRUCCIÓN DE UNIDADES BÁSICAS SANITARIAS EN ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE MONTERÍA":

Tabla 3. Presupuesto de implementación del PGIO

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VR. BASE	CANTIDAD	VALOR ($)
1. IMPLEMETACIÓN PGIO - EJE S&SO				
EXAMEN MEDICO OCUPACIONAL DE INGRESO Y EGRESO: INCLUYE AGUDEZA VISUAL, TALLA, PESO, TENSION ARTERIAL Y SEROLOGIA	UND	$ 93.415,00	15,00	$ 1.401.225,00
CAMILLA DE EMERGENCIA CON INMOVILIZADOR (INCLUYE SEÑALIZACIÓN)	UND	$ 188.216,00	1,00	$ 188.216,00
EXTINTOR MULTIPROPÓSITO ABC DE 10 LB (INCLUYE GANCHO Y SEÑALIZACIÓN)	UND	$ 74.976,00	1,00	$ 74.976,00
BOTIQUÍN METALICO TIPO GABINETE (INCLUYE DOTACIÓN Y SEÑALIZACIÓN)	UND	$ 127.003,00	1,00	$ 127.003,00

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VR. BASE	CANTIDAD	VALOR ($)
CARETA SOLDADOR CON VISOR LEVANTABLE EN POLIPROPILENO, SOPORTE DE VIDRIO ABATIBLE CON VIDRIO OSCURO	UND	$ 55.276,00	1,00	$ 55.276,00
GUANTE DE SEGURIDAD EN MATERIAL DE CARNAZA DE 14 PULGADAS PARA TRABAJOS DE SOLDADURA	UND	$ 48.165,00	1,00	$ 48.165,00
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
GENERACIÓN DE INFORME PGIO: INCLUYE CAPACITAICIONES, ADQUISICIÓN E IMPRESIÓN DE INFORMACIÓN	UND	$ 600.000,00	5,00	$ 3.000.000,00
TOTAL IMPLEMETACIÓN PGIO - EJE S&SO POR EL TÉRMINO DE EJECUCIÓN				**$ 4.993.036,00**
2. IMPLEMETACION PGIO - EJE AMBIENTAL				
KIT PUNTO ECOLÓGICO: INCLUYE TRES (3) CANECAS (NEGRO, BLANCO Y VERDE) PARA SEPARACIÓN DE RESIDUOS DE 53 LITROS, INCLUYE ESTRUCTURA DE SOPORTE METÁLICO RESISTENTE A LA INTEMPERIE	UND	$ 523.898,00	1,00	$ 523.898,00
PAQUETE DE BOLSAS PARA RESIDUOS SOLIDOS COLOR NEGRO (50 UNIDADES) DE MATERIAL POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD, CALIBRE DE 1.6", DE 60 X 84 CM.	UND	$ 28.367,00	1,00	$ 28.367,00
PAQUETE DE BOLSAS PARA RESIDUOS SOLIDOS COLOR BLANCO (50 UNIDADES) DE MATERIAL POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD, CALIBRE DE 1.6", DE 60 X 84 CM.	UND	$ 32.239,00	1,00	$ 32.239,00
PAQUETE DE BOLSAS PARA RESIDUOS SOLIDOS COLOR VERDE (50 UNIDADES) DE MATERIAL POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD, CALIBRE DE 1.6", DE 60 X 82 CM.	UND	$ 31.803,00	1,00	$ 31.803,00
CANECA PARA LAVADO DE HERRAMIENTAS CON CAPACIDAD PARA 55 GALONES; EN MATERIALES DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD, RESISTENTE A CARGA ESTÁTICA Y A LA EXPOSICIÓN A LA INTEMPERIE.	UND	$ 197.124,00	1,00	$ 197.124,00
KIT ASEO DE OBRA: INCLUYE PICA, PALA CON MANGO, ESCOBA, BALDE PLASTICO 12 L, CARRETILLA (TIPO BOGGY CON LLANTA NEUMATICA). COMO MÍNIMO DE H:45CM, CEPILLO CARRETERO	UND	$ 733.677,00	1,00	$ 733.677,00
KIT DE SEÑALIZACIÓN AMBIENTAL DE 15 CM (ALTO) X 15 CM (ANCHO) EN MATERIAL DE POLIESTIRENO, INCLUYE SEÑAL: RESIDUOS APROVECHABLES, RESIDUOS NO APROVECHABLES, RESIDUOS ORGÁNICOS APROVECHABLES Y RESIDUOS PELIGROSOS.	UND	$ 84.728,00	1,00	$ 84.728,00
KIT CONTROL ANTIDERRAME TIPO MALETIN (CAPACIDAD 10 GALONES): CONSTA DE UN MALETIN DE TELA, DESENGRASANTE BIODEGRADABLE, CINTA DE SEGURIDAD, RECOGEDOR PLASTICO, BOLSAS ROJA, MONODGAFAS, PAR DE GUANTES, TAPABOCAS CLASICO, ALMOHADILLA, PAÑOS Y/O MATERIALES Y BARRERA ABSORBENTES	UND	$ 265.311,00	1,00	$ 265.311,00
CUBRIMIENTO DE MATERIALES GRANULARES (BASES, SUBBASE, ARENA): INCLUYE PLÁSTICO CALIBRE 6, CON DIMENSIONES DE 4 M DE ANCHO X 10M DE LONGITUD PARA 40M2 POR FRENTE DE OBRA	UND	$ 65.462,00	2,00	$ 130.924,00
BRIGADISTA DE ORDEN Y ASEO, INCLUYE DOTACIÓN Y PAGO DE PRESTACIONES	DIA	$ 96.039,00	15,00	$ 1.440.585,00
CUBRIMIENTO DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICILION (ESCOMBROS): INCLUYE PLÁSTICO CALIBRE 6, CON DIMENSIONES DE 4 M DE ANCHO X 10M DE LONGITUD PARA 40M2 POR FRENTE DE OBRA	UND	$ 65.462,00	2,00	$ 130.924,00
ALQUILER BAÑO DE LA ZONA ALQUILER BAÑO EXISTENTE EN LA ZONA (2 CADA MES)	UND	$ 250.000,00	5,00	$ 1.250.000,00
TOTAL IMPLEMETACIÓN PGIO - EJE AMBIENTAL POR EL TÉRMINO DE EJECUCIÓN				**$ 4.849.580,00**
3. IMPLEMETACION PGIO - EJE DE SEGURIDAD Y/O OBRA				
SUMINISTRO E INSTALACION DE VALLA INFORMATIVA	UND	$ 1.300.000,00	1,00	$ 1.300.000,00
S/I CERRAMIENTO PROVISIONAL EN FIQUE COLORVERDE, H=2.00M PARA OBRAS.	M	$ 31.428,00	1.111,00	$ 34.916.508,00
TOTAL IMPLEMETACIÓN PGIO -EJE DE SEGURIDAD Y/O OBRA POR EL TÉRMINO DE EJECUCIÓN				**$ 36.216.508,00**
4. IMPLEMETACION PGIO - EJE MANEJO DE TRAFICO				

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VR. BASE	CANTIDAD	VALOR ($)
SEÑALES VERTICALES PREVENTIVAS PARA OBRA (FIJA)	UND	$ 235.620,00	2,00	$ 471.240,00
SEÑALES VERTICALES REGLAMENTARIAS PARA OBRA (FIJA)	UND	$ 235.620,00	2,00	$ 471.240,00
SEÑALES VERTICALES INFORMATIVAS PARA OBRA (FIJA)	UND	$ 235.620,00	2,00	$ 471.240,00
SEÑALES VERTICALES PREVENTIVAS PARA OBRA (MÓVIL)	UND	$ 279.025,00	2,00	$ 558.050,00
TOTAL IMPLEMETACIÓN PGIO - EJE MANEJO DE TRAFICO POR EL TÉRMINO DE EJECUCIÓN				**$ 1.971.770,00**
5. IMPLEMETACION PGIO - EJE CALIDAD				
ENSAYO DE RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDRO	UND	$ 12.000,00	82,00	$ 984.000,00
ENSAYO DE GRANULOMETRIA DE SUELOS	UND	$ 70.000,00	1,00	$ 70.000,00
ENSAYO DE LIMITES DE PLASTICIDAD	UND	$ 70.000,00	1,00	$ 70.000,00
ENSAYO DE DENSIDAD MÁXIMA T HUMEDAD OPTIMA-PROCTOR (INCLUYE GRANULOMETRÍA YLIMITES)	UND	$ 250.000,00	1,00	$ 250.000,00
DISEÑO DE MEZCLA CON CONCRETO CONVENCIONAL POR PESO Y VOLUMEN	UND	$ 500.000,00	2,00	$ 1.000.000,00
ENSAYO DE DENSIDAD EN CAMPO CONO Y ARENA	UND	$ 70.000,00	98,00	$ 6.860.000,00
TOTAL IMPLEMETACIÓN PGIO - EJE CALIDAD				**$ 9.234.000,00**
PROGRAMA DE IMPLEMENTACION DEL PLAN DE GESTION INTEGRAL DE OBRA (PGIO) (1 + 2 + 3 + 4 + 5)				**$ 57.264.894,00**

IV. POLÍTICAS DEL SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.

4.1. POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

El **CONSORCIO UNIDADES BASICAS RURALES** reconoce la importancia de implementar un componente de Seguridad y Salud en el Trabajo como parte integral del Plan de Gestión Integral de Obra - PGIO, y por ello, destina los recursos necesarios a nivel económico y del talento humano para proteger la seguridad y salud de los trabajadores, independiente de su forma de contratación o vinculación, y manifiesta su compromiso con:

- Implementar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, como parte del Sistema Integrado de Gestión (Calidad, Ambiente y SST), apropiado para la naturaleza de sus peligros y su tamaño, aplicable a todos los centros de trabajo y todos sus trabajadores, independiente de su forma de contratación o vinculación, incluyendo los contratistas y subcontratistas.
- Identificar los peligros, evaluar y valorar los riesgos de cada una de las actividades que se realizarán en el proyecto y establecer los respectivos controles, con el fin de evitar y minimizar los accidentes de trabajo, enfermedades laborales o lesiones personales que puedan surgir en cada una de ellas.
- Cumplir con la normatividad nacional vigente en materia de riesgos laborales y los demás requisitos aplicables.
- Mejorar continuamente el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para ampliar la capacidad de proteger la seguridad y salud de los trabajadores.
- Fomentar en los trabajadores la cultura de autocuidado a través de la formación continua en materia de seguridad y salud en el trabajo.

Todos los trabajadores, independiente de su forma de vinculación, deben asumir la responsabilidad y compromiso de contribuir al logro de los objetivos del componente de Seguridad y Salud en el Trabajo del Plan de Gestión Integral de Obra - PGIO, y cumplir con las normas y procedimientos aplicables para llevar a cabo sus trabajos de una manera segura. También, tienen la responsabilidad de notificar oportunamente todas las condiciones que puedan representar un riesgo en contra de la seguridad y salud de los trabajadores, así como consecuencias negativas para la empresa.

4.2. POLÍTICA DE PREVENCIÓN DEL CONSUMO DE SUSTANCIAS PSICOACTIVAS

El **CONSORCIO UNIDADES BASICAS RURALES** reafirma su compromiso con la seguridad integral de los trabajadores independientemente de su tipo de vinculación, promoviendo una cultura de no consumo de alcohol y sustancias psicoactivas, ya que éste puede afectar el estado mental y fisiológico e influir negativamente en el desempeño laboral de los empleados y contratistas, por lo que establece a través de esta política las siguientes directrices:

- Es Prohibido a los trabajadores y personal contratista, el consumo de bebidas alcohólicas y drogas psicoactivas durante la ejecución de actividades laborales, sean éstas en oficina o en campo.
- Resaltar la responsabilidad de cada uno de los empleados de ejercer un mutuo control con los compañeros de trabajo e informar a su jefe inmediato a la mayor brevedad sobre el consumo de alcohol y/o de sustancias psicoactivas durante las actividades laborales, en la medida en que puede ponerse en riesgo la vida y seguridad de sus compañeros en el desarrollo de estas actividades.
- Es prohibido a los trabajadores y personal contratista que realicen actividades laborales bajo los efectos de sustancias psicoactivas o en estado de embriaguez.
- Realizar campañas y actividades de prevención del tabaquismo, consumo de alcohol y sustancias psicoactivas, a través de programas de promoción de estilos de vida saludables.

Esta política es coherente con la legislación vigente, por lo tanto, cualquier conducta que vaya en contra de su cumplimiento se considera falta grave. Debe ser difundida entre el personal y contratistas.

4.3. POLÍTICA DE PREVENCIÓN, PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS

El contratista del proyecto, reconoce la importancia de implementar un Plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias como elemento fundamental del Plan de Gestión Integral de Obras - PGIO, para preparar a todos los trabajadores, independiente de su forma de contratación o vinculación, para responder de manera rápida y efectiva ante cualquier situación de emergencia, y mitigar los efectos y daños causados por eventos esperados e inesperados, ocasionados por el hombre o por la naturaleza.

Teniendo en cuenta lo anterior y en cumplimiento con la legislación vigente en Colombia sobre lo pertinente, se compromete a:

- Mantener y garantizar condiciones de trabajo seguras para sus trabajadores y contratistas e implementar las actividades y procedimientos necesarios que promueva, facilite y proteja la integridad física de los trabajadores, personal Flotante (visitantes, comunidad), procesos e instalaciones físicas.
- Identificar y analizar la vulnerabilidad de las amenazas para establecer las medidas de atención frente a emergencias y desastres, así como los recursos necesarios.
- Desarrollar procesos de capacitación y entrenamiento a todos sus trabajadores y capacitación específica a los integrantes de las distintas brigadas de emergencia con el fin de controlar y

minimizar los riesgos inherentes a cada una de las actividades del proyecto y que puedan ser una amenaza para el mismo y sus trabajadores.
- Destinar los recursos previstos en el plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias para su implementación.

Todos los trabajadores, independiente de su forma de vinculación, deben asumir la responsabilidad y compromiso de contribuir al logro de los objetivos del Plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias, y cumplir con las normas y procedimientos aplicables para llevar a cabo sus trabajos de una manera segura. También, tienen la responsabilidad de notificar oportunamente todas las condiciones que puedan representar una amenaza de emergencia.

Socialización y publicación de las políticas.

Las Políticas deben ser socializada a todos los trabajadores independiente de su forma de contratación, durante la inducción y en cualquier otro momento del proyecto en que se considere pertinente. Además, debe ser publicada con la firma del Representante Legal, en mínimo dos lugares visibles, utilizando los medios que sean más adecuados al sitio de publicación que se seleccione, como cartelera, pendón, etc.

V. OBJETIVOS DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

El **CONSORCIO UNIDADES BASICAS RURALES** establece los siguientes objetivos de la Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo, conforme a la política de Seguridad y Salud en el Trabajo, y la política de prevención del consumo de alcohol y sustancias Psicoactivas, la Política de prevención, preparación y respuesta ante emergencias.

- Identificar los peligros, evaluar y valorar los riesgos y establecer los respectivos controles para prevenir la ocurrencia de accidentes trabajo y enfermedades laborales.
- Fortalecer en los trabajadores los conocimientos de seguridad y salud en el trabajo, mediante la implementación de capacitaciones, como estrategia para fomentar la cultura de autocuidado.
- Promover un ambiente de convivencia laboral y tomar medidas para prevenir, corregir y sancionar el acoso laboral y otros hostigamientos en el marco de las relaciones de trabajo, para eliminar o mitigar el riesgo psicosocial en el empleador y los trabajadores, independientemente del tipo de vinculación.
- Promover en los trabajadores estilos de vida saludables dentro del ámbito laboral para prevenir enfermedades relacionadas con el trabajo.
- Promover una cultura de no consumo de alcohol y sustancias psicoactivas, para prevenir accidentes de trabajo y enfermedades profesionales que puedan afectar negativamente en el desempeño laboral de los empleados y contratistas.
- Preparar a todos los trabajadores, independiente de su forma de contratación o vinculación, para responder de manera rápida y efectiva ante cualquier situación de emergencia, y mitigar los efectos y daños causados por eventos esperados e inesperados, ocasionados por el hombre o por la naturaleza, a partir del establecimiento e implementación del Plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias.
- Establecer e implementar pautas a seguir para mantener un ambiente limpio y ordenado, buscando generar condiciones óptimas de trabajo, y favorecer a la prevención de accidentes de

trabajo que puedan ser consecuencia de la deficiencia en el orden y aseo, durante la ejecución del proyecto.
- Cumplir la normatividad nacional vigente aplicable en materia de riesgos laborales vigentes.
- Proteger la seguridad y salud de todos los trabajadores, mediante la mejora continua del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Socialización y publicación de los objetivos.

Los objetivos deben ser socializados a todos los trabajadores independiente de su forma de contratación, durante la inducción, reinducción y en cualquier otro momento del proyecto en que se considere pertinente. Además, deben ser publicados con la firma del Representante Legal, en mínimo dos lugares visibles, utilizando los medios que sean más adecuados al sitio de publicación que se seleccione, como cartelera, pendón, etc.

VI. REGLAMENTO DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL

Se estableció el **Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial**, conforme a los riesgos priorizados en la matriz de identificación de peligros y valoración de los riesgos actualizada.

El Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial debe estar firmado por el Representante Legal y debe ser socializado a todos los trabajadores y estar publicado en por lo menos dos lugares visibles.

VII. ORGANIZACIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

7.1. RESPONSABILIDADES Y AUTORIDADES EN SST

El perfil en cuanto a las competencias (Educación, formación, experiencia y habilidades), la asignación de responsabilidades y autoridades de los trabajadores de acuerdo con los cargos establecidos para el proyecto y responsabilidades generales en Seguridad y Salud en el trabajo que deben cumplir todos los trabajadores. En la siguiente tabla, se establecen las responsabilidades especificas en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en todos los niveles de la organización, para el desarrollo y mejora continua del sistema, así como los mecanismos que se utilizarán para formalizar la asignación.

Tabla 4. Matriz de Roles y Responsabilidades del SGSST.

ROL	QUIEN ASUME EL ROL	MECANISMO DE ASIGNACIÓN DE RESPONSABILIDADES
Alta Dirección	Representante Legal	Acta de designación de responsabilidades
RESPONSABILIDADES		
▪ Definir y aprobar la política y objetivos de Seguridad y Salud en el Trabajo, socializar al COPASST y a todos los trabajadores. ▪ Asignar, documentar y comunicar las responsabilidades específicas en Seguridad y Salud en el Trabajo – SST a todos los niveles de la organización. ▪ Aprobar y asignar los recursos financieros, técnicos y el personal necesario para el diseño, implementación, revisión evaluación y mejora de las medidas de prevención y control, para la gestión eficaz de los peligros y riesgos en el lugar de trabajo. ▪ Realizar seguimiento al cumplimiento de la normatividad nacional vigente aplicable en materia de		

seguridad y salud en el trabajo, en armonía con los estándares mínimos del Sistema Obligatorio de Garantía de Calidad del Sistema General de Riesgos Laborales de que trata el artículo 14 de la Ley 1562 de 2012.

- Asegurar que se adopten disposiciones efectivas para desarrollar las medidas de identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos y establecimiento de controles que prevengan daños en la salud de los trabajadores y/o contratistas, en los equipos e instalaciones.
- Asegurar que se implementen y desarrollen actividades de prevención de accidentes de trabajo y enfermedades laborales, así como de promoción de la salud en el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST, de conformidad con la normatividad vigente.
- Promover la participación de todo el personal en el SG-SST.
- Asegurarse de que los objetivos del Programa de auditoría se han establecido para dirigir la planificación y realización de auditorías.
- Aprobar el Programa de auditoría.
- Asegurarse de que el programa de auditoría se implemente eficazmente, garantizando todos los elementos y factores que permitan la viabilidad de la auditoría.
- Realizar la revisión del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Evaluar los impactos sobre la seguridad y salud en el trabajo que puedan generar los cambios internos y externos, y adoptar medidas de prevención y control antes de su implementación.
- Rendir cuentas internamente en relación con su desempeño, acorde a las responsabilidades asignadas en materia de SST, así como sobre el desarrollo de todas las etapas del Sistema de Gestión de Seguridad de la Salud en el Trabajo SG-SST e igualmente, debe evaluar las recomendaciones emanadas de éstos para el mejoramiento del SG-SST.
- Garantizar la capacitación de los trabajadores en los aspectos de seguridad y salud en el trabajo.
- Participar en la revisión anual del Programa de Inducción y Capacitaciones.

Integrar los aspectos de Seguridad y Salud en el Trabajo, al conjunto de sistemas de gestión, procesos, procedimientos y decisiones en la empresa.

ROL	QUIEN ASUME EL ROL	MECANISMO DE ASIGNACIÓN DE RESPONSABILIDADES
Responsable de la administración del SG-SST	Profesional SST	Acta de designación de responsabilidades

RESPONSABILIDADES

- Diseñar, revisar y mantener actualizado el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Dirigir la Planeación, organización, desarrollo y aplicación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST.
- Promover la participación de todos los miembros de la empresa en la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST.
- Asesorar a la Alta Dirección para la formulación de normas, procedimientos administrativos, objetivos y en la solución de problemas en materia de seguridad y salud en el trabajo.
- Asesorar a la Alta dirección en la evaluación de los impactos sobre la seguridad y salud en el trabajo que puedan generar los cambios internos y externos y proponer medidas de prevención y control antes de su implementación.
- Realizar la evaluación de la eficacia del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo con respecto a los requisitos establecidos por el ministerio del trabajo.
- Elaborar, revisar y mantener actualizada la matriz de identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos, promoviendo la participación y compromiso de todos los niveles de la organización y socializar los cambios a la alta dirección, el COPASST y todo el personal.
- Elaborar, revisar y actualizar el Plan de Trabajo de seguridad y salud en el trabajo teniendo en cuenta la

evaluación inicial, los controles establecidos en la matriz de identificación de peligros y valoración de los riesgos, el cumplimiento de los requisitos legales en materia de riesgos laborales, así como otros registros e información que considere pertinente derivada de la implementación del SG-SST, y verificar su ejecución y cumplimiento.

- Definir y requerir los recursos financieros, técnicos y el personal necesario para el diseño, implementación, revisión evaluación y mejora de las medidas de prevención y control, para la gestión eficaz de los peligros y riesgos en el lugar de trabajo.
- Establecer las especificaciones relativas a las compras o adquisiciones de productos y servicios, las disposiciones relacionadas con el cumplimiento del SG-SST por parte de la empresa.
- Supervisar durante el desarrollo de actividades contratadas, el cumplimiento de la normatividad en Seguridad y Salud en el Trabajo por parte de los trabajadores cooperados, en misión, proveedores, contratistas y sus trabajadores o subcontratistas.
- Definir indicadores mediante los cuales se evalúen la estructura, el proceso y los resultados del SG-SST, y hacer seguimiento a los mismos.
- Identificar las necesidades de formación en seguridad y salud en el trabajo y establecer el Programa de Inducción y capacitaciones.
- Asegurar que se realice la inducción a los trabajadores que ingresan por primera vez en temas asociados a la Seguridad y Salud en el Trabajo, y reinducción de acuerdo a lo establecido en el Programa de Inducción y capacitaciones.
- Interpretar leyes, directivas y ordenanzas de las entidades oficiales relacionadas con Seguridad y Salud en el trabajo, mantener actualizada la matriz de requisitos legales y verificar su cumplimiento.
- Establecer campañas de motivación y divulgación de normas y conocimientos técnicos tendientes a mantener un interés activo por la Seguridad y salud en el trabajo en todo el personal.
- Participar activamente de las actividades y las reuniones donde se traten temas de Seguridad y salud en el trabajo.
- Investigar problemas especiales de Seguridad y salud en el trabajo, así como participar de los equipos de investigación de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.
- Supervisar el cumplimiento de las políticas de SST por todos los miembros del proyecto e informar a la Alta Dirección sobre las actividades y situaciones de Seguridad y Salud en el trabajo presentadas durante la ejecución del proyecto
- Verificar y asegurar que todo el personal en obra se encuentre afiliado al Sistema General de Seguridad Social.
- Desarrollar acciones de vigilancia de la salud de los trabajadores, mediante la coordinación de la realización de las evaluaciones medicas laborales, y programas de vigilancia epidemiológica, con el apoyo de los profesionales de la salud con Licencia en Salud ocupacional pertinentes y la ARL, con el propósito de identificar precozmente efectos hacia la salud derivados de los ambientes de trabajo y evaluar la eficacia de las medidas de prevención y control.
- Promover que el personal cuente con el conocimiento acerca de los riesgos a los que se encuentra expuesto y tenga conciencia y cultura de autocuidado.
- Promover que se cuente con las condiciones de trabajos seguras para los trabajadores en obra.
- Recolectar la información de seguridad y salud en el trabajo necesaria para la elaboración de informes, y cálculo y análisis de indicadores del SG-SST.
- Revisar y hacer seguimiento a las estadísticas de accidentalidad y enfermedades laborales, incidentes, accidentes de trabajo y ausentismo laboral.
- Llevar el control de los documentos y registros que evidencian la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Establecer los mecanismos de comunicación interna y externa relativas a la seguridad y salud en el

trabajo.

- Mantener informado a la alta Dirección, de las actividades y situaciones de Seguridad y Salud en el trabajo presentadas durante la ejecución del proyecto, que puedan dar lugar a cambios en el componente de Seguridad y Salud en el Trabajo del Sistema Integral de Gestión.
- Informar al director o residente de obra las condiciones de trabajo inseguras que requieran de medidas de intervención para su mejora, y si es necesario requerir que no se continúe con las actividades.
- Rendir cuentas internamente en relación con su desempeño, acorde a las responsabilidades asignadas en materia de SST.
- Establecer el alcance del programa de auditoría de acuerdo con los objetivos pertinentes y cualquier restricción conocida.
- Determinar las cuestiones externas e internas, y los riesgos y oportunidades que pueden afectar al programa de auditoría, e implementar acciones para tratarlos, integrando estas acciones en todas las actividades de auditoría pertinentes, según sea apropiado.
- Establecer todos los procesos pertinentes para la gestión del programa de auditoría, con la participación del COPASST y aprobación de la Alta dirección.
- Asegurar la selección de los equipos auditores y la competencia general para las actividades de auditoría, asignando roles, responsabilidades, autoridades, y respaldando el liderazgo, según sea apropiado.
- Determinar y asegurar la provisión de los recursos necesarios para la realización de Programa de auditorías Internas.
- Asegurarse de que se prepara y mantiene la información documentada apropiada, incluyendo los registros del programa de auditoría.
- Hacer seguimiento, revisar y mejorar el programa de auditoría.
- Comunicar el programa de auditoría al cliente de la auditoría y, según sea apropiado, a las partes interesadas pertinentes.
- Liderar el establecimiento acciones correctivas, preventivas y para la mejora en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Recibir visitas y auditorías externas de entes de control en Seguridad y Salud en el Trabajo, recibir informes de hallazgos y coordinar la gestión de los planes de mejoramiento.

ROL	QUIEN ASUME EL ROL	MECANISMO DE ASIGNACIÓN DE RESPONSABILIDADES
Responsable de la administración del SG-SST	Profesional SST	Acta de designación de responsabilidades

RESPONSABILIDADES

- Verificar que todo el personal en obra se encuentre afiliado y se dé la correcta promoción y prevención de la salud de los trabajadores.
    - Verificar el personal que se encuentra trabajando en cada frente e identificar personal nuevo y estado de afiliación a ARL, EPS y AFP.
    - Identificar y registrar las novedades de ingreso, retiro, suspensión y reingreso de cada uno de los trabajadores.
    - Llevar el control de ausentismo de los trabajadores, teniendo en cuenta las causalidades de ausentismo.
- Verificar que los trabajadores cuenten con la aptitud ocupacional para realizar la labor, así como la idoneidad según las labores que lo requieran.

- Cuando ingrese personal nuevo, se debe solicitar a la trabajadora social el certificado de aptitud médica de ingreso del trabajador y los certificados de formación que sean requeridos de acuerdo con las labores a realizar.
- Cuando se identifique que se retira un trabajador, se debe solicitar la remisión o realización de exámenes médicos de egreso a la trabajadora social.

- Asegurar que todo el personal cuente con el conocimiento acerca de los riesgos a los que se encuentra expuesto y tenga conciencia y cultura de autocuidado.

  - Realizar inducción o reinducción según el caso al personal en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.
  - Realizar encuesta de perfil sociodemográfico.
  - Realizar notificación de riesgos.
  - Realizar capacitaciones de seguridad a todo el personal que se encuentra en obra.
  - Coordinar la realización de las pausas activas saludables.

- Asegurar que se cuente con las condiciones de trabajos seguras para los trabajadores en obra.

  - Realizar análisis de trabajo seguro a las actividades que lo requieran.
  - Identificar la necesidad del uso de elementos de protección personal por parte de los trabajadores teniendo en cuenta la tarea a realizar y la matriz de elementos de protección personal. En caso de que no se cuente con los EPP necesarios, realizar la solicitud de compra de estos al responsable de las compras con copia a la oficina de PGIO.
  - Realizar la entrega de los EPP y dotación al personal y dejar registro de dicha entrega.
  - Realizar inspecciones de seguridad.
  - Realizar inspecciones de trabajo seguro.
  - Verificar que se encuentre en obra el kit de emergencias (Camillas rígida, extintores, botiquín, etc.) en las cantidades y ubicación que sea necesaria para asegurar la atención de una emergencia.
  - Identificar la necesidad de cambio o recarga del extintor.
  - Llevar control de las salidas de elementos del botiquín y la reposición de estos solicitando al responsable de las compras.
  - Verificar el adecuado almacenamiento y manejo de sustancias químicas.
  - Verificar que los equipos, herramientas y maquinas se encuentren en buen estado de funcionamiento, y mantener actualizado el listado de máquinas y el listado de herramientas y equipos.
  - Identificar la necesidad de compra de señalización preventiva e informativa y de seguridad.
  - Asegurar que se realice la instalación de la señalización preventiva, informativa y de seguridad y el cerramiento de los frentes de trabajo.
  - Informar las condiciones de trabajo inseguras que requieran de medidas de intervención para su mejora e Informar las actividades y situaciones de Seguridad que puedan dar lugar a cambios en el SG-SST.
  - Evidenciar la publicación de las políticas y reglamentos, así como la instalación de la señalización de seguridad (Punto de encuentro, Rutas de evacuación, uso de EPP, Baño en la obra, Uso de arnés, Riesgo eléctrico etc.)
  - Promover en los Trabajadores el autorreporte de condiciones de Salud.
  - Verificar y asegurar que se implemente la metodología de las 5S para asegurar el orden y

limpieza.
- Apoyar en la realización de actividades para la conformación de Comités y brigadas de emergencias.

- Recolectar la información de seguridad y salud en el trabajo necesaria para la elaboración de informes, y cálculo y análisis de indicadores del SG-SST.
- Realizar reportes internos de accidentes de trabajo.
- Participar en la investigación de accidentes de trabajo.
- Coordinar la gestión de no conformidades, acciones correctivas y preventivas.
- Asegurar la Publicación de las Políticas, objetivos, reglamento y demás información del SG-SST.

ROL	QUIEN ASUME EL ROL	MECANISMO DE ASIGNACIÓN DE RESPONSABILIDADES
COPASST	Para los miembros del COPASST: Representantes designados por el empleador. Representantes escogidos por los trabajadores.	Registros del Proceso de conformación del COPASST.

RESPONSABILIDADES

- Proponer a la Alta Dirección la adopción de medidas y el desarrollo de actividades que procuren y mantengan la salud en los lugares y ambientes de trabajo.
- Proponer y participar en actividades de capacitación en Seguridad y Salud en el trabajo, dirigidas a los trabajadores.
- Participar en la revisión del Programa de Inducción y Capacitaciones.
- Colaborar con los funcionarios gubernamentales de Seguridad y salud en el trabajo, en las actividades que estos adelanten en la empresa y recibir por derecho propio los informes correspondientes.
- Vigilar el desarrollo de actividades que en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo debe realizar la empresa de acuerdo con el Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial y las normas vigentes, promover su divulgación y observancia.
- Participar en el análisis de las causas de los accidentes de trabajo y enfermedades Laborales y proponer a la Alta Dirección las medidas correctivas a que haya lugar para evitar su ocurrencia.
- Visitar periódicamente los lugares de trabajo e inspeccionar los ambientes, máquinas, equipos, aparatos y las operaciones realizadas por el personal de trabajadores en cada área o sección de la empresa e informar a la Alta Dirección sobre la existencia de factores de riesgo y sugerir las medidas correctivas y de control.
- Estudiar y considerar las sugerencias que presenten los trabajadores en materia de Seguridad y salud en el trabajo.
- Servir como organismo de coordinación entre la gerencia y los trabajadores en la solución de los problemas relativos a la Seguridad y salud en el trabajo.
- Solicitar los informes sobre accidentalidad y enfermedades profesionales con el fin de dar cumplimiento a lo estipulado en la resolución 2013 de 1986.
- Tramitar los reclamos de los trabajadores relacionados con la Seguridad y salud en el trabajo.
- Ejecutar reuniones de manera mensual y mantener un archivo de las actas de cada reunión y demás actividades que desarrollen, el cual estará en cualquier momento a disposición de las directivas, los trabajadores y las autoridades competentes.
- Las demás funciones que le señalen las normas sobre Seguridad y salud en el trabajo.
- Participar en la Planificación del Programa de Auditorías internas al SG-SST.
- Apoyar la Alta dirección en la evaluación de los impactos sobre la seguridad y salud en el trabajo que

puedan generar los cambios internos y externos y proponer medidas de prevención y control antes de su implementación.
- Rendir cuentas internamente en relación con su desempeño, acorde a las responsabilidades asignadas en materia de SST.

ROL	QUIEN ASUME EL ROL	MECANISMO DE ASIGNACIÓN DE RESPONSABILIDADES
Comité de convivencia laboral	Representantes designados por el empleador. Representantes escogidos por los trabajadores.	Registros del Proceso de conformación del Comité de Convivencia Laboral.

RESPONSABILIDADES

- Recibir y dar trámite a las quejas presentadas en las que se describan situaciones que puedan constituir acoso laboral, así como las pruebas que las soportan.
- Examinar de manera confidencial los casos específicos o puntuales en los que se formule queja o reclamo, que pudieran tipificar conductas o circunstancias de acoso laboral, al interior de la entidad pública o empresa privada.
- Escuchar a las partes involucradas de manera individual sobre los hechos que dieron lugar a la queja.
- Adelantar reuniones con el fin de crear un espacio de diálogo entre las partes involucradas, promoviendo compromisos mutuos para llegar a una solución efectiva de las controversias.
- Formular un plan de mejora concertado entre las partes, para construir, renovar y promover la convivencia laboral, garantizando en todos los casos el principio de la confidencialidad.
- Hacer seguimiento a los compromisos adquiridos por las partes involucradas en la queja, verificando su cumplimiento de acuerdo con lo pactado.
- En aquellos casos en que no se llegue a un acuerdo entre las partes, no se cumplan las recomendaciones formuladas o la conducta persista, el Comité de Convivencia Laboral, deberá remitir la queja a la Procuraduría General de la Nación.
- Presentar a la alta dirección de la entidad pública o la empresa privada las recomendaciones para el desarrollo efectivo de las medidas preventivas y correctivas del acoso laboral, así como el informe anual de resultados de la gestión del comité de convivencia laboral y los informes requeridos por los organismos de control.
- Hacer seguimiento al cumplimiento de las recomendaciones dadas por el Comité de Convivencia a las dependencias de gestión del recurso humano y salud ocupacional de las empresas e instituciones públicas y privadas.
- Elaborar informes trimestrales sobre la gestión del Comité que incluya estadísticas de las quejas, seguimiento de los casos y recomendaciones, los cuales serán presentados a la alta dirección de la entidad pública o empresa privada.
- Ejecutar reuniones trimestrales para prevención y manejo de acoso laboral. Divulgar el formato de solicitud de revisión de caso para el reporte de quejas de acoso laboral.
- Rendir cuentas internamente en relación con su desempeño, acorde a las responsabilidades asignadas en materia de SST.

ROL	QUIEN ASUME EL ROL	MECANISMO DE ASIGNACIÓN DE RESPONSABILIDADES
Líderes de áreas o jefes inmediatos	Trabajadores con personal a cargo	Profesiograma - inducción

RESPONSABILIDADES

- Garantizar la disponibilidad de tiempo a todo su personal a cargo para la asistencia a la inducción al ingresar a la organización, y reinducción de manera anual, así como a las capacitaciones.

- Realizar inducción al personal a cargo sobre las funciones a desempeñar.
- Reportar al responsable del SG-SST las tareas nuevas, las tareas de alto riesgo y las tareas no rutinarias a realizar antes de su inicio y participar en el análisis de trabajo seguro, para la identificación de peligros, valoración de los riesgos y el establecimiento de medidas de control, así como en la elaboración y el diligenciamiento de inspecciones de seguridad y/o permisos de trabajo, así como acatar las disposiciones de este.
- Implementar las medidas establecidas para asegurar condiciones de trabajo seguras durante de la ejecución de las actividades bajo su responsabilidad y supervisión.
- Garantizar que todo su personal haga uso del equipo de protección personal según los peligros a los que estará expuesto.
- Comunicar al responsable del SG-SST los peligros que se identifiquen en el lugar de trabajo y/o condiciones de salud reportados por los trabajadores y por ellos mismos, y participar en la toma de decisiones frente a las medidas de intervención a implementar frente a dichos peligros.
- Comunicar al responsable del SG-SST el ausentismo, los incidentes y accidentes de trabajo a SST de su personal a cargo.
- Participar de la investigación de los incidentes y accidentes de trabajo que les ocurran a los trabajadores a cargo, de acuerdo con la legislación, definir y hacer seguimiento a los planes de acción.

ROL	QUIEN ASUME EL ROL	MECANISMO DE ASIGNACIÓN DE RESPONSABILIDADES
Trabajadores	Todos los trabajadores independientemente del tipo de vinculación al proyecto	Profesiograma - Inducción

RESPONSABILIDADES

- Conocer, entender y aplicar la política de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Conocer los riesgos de Seguridad y Salud en el Trabajo de sus actividades y aplicar las medidas para controlarlos.
- Procurar el cuidado integral de su salud.
- Suministrar información clara, completa y veraz sobre su estado de salud.
- Cumplir las normas, reglamentos, e instrucciones del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa.
- Participar en la prevención de riesgos laborales mediante las actividades que se realicen en la empresa.
- Informar oportunamente acerca de los peligros y riesgos latentes en su sitio de trabajo, al jefe inmediato o al responsable de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Reportar inmediatamente todo accidente de trabajo o incidente.
- Asistir y participar activamente en las actividades establecidas en el programa de inducción y capacitaciones.
- Mantener y usar adecuadamente los elementos de protección personal requeridos para sus actividades.
- Mantener limpio y ordenado el lugar de trabajo.
- Cumplir con la programación de los exámenes médicos.
- Aplicar las indicaciones de las hojas de seguridad de las sustancias peligrosas.
- Conocer e implementar adecuadamente los procedimientos para las tareas asignadas.
- Conocer y aplicar normas básicas de seguridad de las herramientas de uso común.
- Gestionar la reparación o reemplazo de herramientas en mal estado.
- Hacer el trabajo de manera segura. Ejercer su derecho de buscar, conjuntamente con su jefe inmediato, formas de hacer el trabajo seguro cuando su condición personal o las condiciones de trabajo sean inadecuadas.

- Aplicar normas y políticas para asegurar un sitio de trabajo libre de tabaco, alcohol y drogas.
- Conocer y aplicar el procedimiento de emergencias del sitio de trabajo, incluidas alarmas, sistemas de protección, sistemas de emergencia y comunicaciones.
- Participar y contribuir al cumplimiento de los objetivos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Participar en la Identificación y evaluación de los peligros y riesgos y aplicar las medidas intervención que sean establecidas.
- Participar en la elaboración y el diligenciamiento de inspecciones de seguridad y/o permisos de trabajo, cuando realice tareas de altor riesgo, así como acatar las disposiciones de este.
- Participar activamente en la elección del comité paritario de seguridad y salud en el trabajo COPASST y en la elección del comité de convivencia.
- Atender las auditorías Internas suministrando la información de manera oportuna, suficiente, necesaria y veraz que se pueda utilizar como evidencia de la auditoría y verificar el cumplimiento de los criterios de auditoría.
- Poner a disposición del equipo auditor, los medios necesarios para asegurar el desarrollo óptimo de la auditoría.
- Establecer e implementar las acciones correctivas, atendiendo al informe de la auditoría.

ROL	QUIEN ASUME EL ROL	MECANISMO DE ASIGNACIÓN DE RESPONSABILIDADES
Director General de Emergencias	Estará a cargo del Director de Obra y en su ausencia actuará el Residente de Obra.	Acta de conformación de brigadistas.

RESPONSABILIDADES

Evalúa con el Coordinador de la emergencia y líder de brigadas la necesidad de evacuación. Permanecer en el Punto de Encuentro asignado en caso de evacuación. Atención a los medios de publicidad y seguimiento de la emergencia.

ROL	QUIEN ASUME EL ROL	MECANISMO DE ASIGNACIÓN DE RESPONSABILIDADES
Coordinador de Emergencias	Estará a cargo del Residente de Obra y en su ausencia el Inspector de Obra	Acta de conformación de brigadistas.

RESPONSABILIDADES

Evalúa con el director de la emergencia y líder de brigadas la necesidad de evacuación. Dirige y supervisa la ejecución del plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencia. Brindar apoyo logístico en el área y llamado a las entidades de apoyo externo que sean requeridas para la atención de la emergencia. Coordinar el traslado de personas lesionadas ubicadas en campo, a los centros asistenciales. Realizar el reporte diligenciando en la página web de la ARL o utilizando el FURAP durante los dos días hábiles siguientes desde ocurrido el accidente.

ROL	QUIEN ASUME EL ROL	MECANISMO DE ASIGNACIÓN DE RESPONSABILIDADES
Líder de Brigadas de Emergencias	Estará a cargo del Profesional SST.	Acta de conformación de brigadistas.

RESPONSABILIDADES

Brindar apoyo logístico en el área, informar el evento al Coordinador y Director de Emergencias y evaluar con estos la necesidad de evacuación. Coordinar la actuación de las diferentes brigadas de acuerdo con el

tipo de emergencia. Valoración de lesionados. Prestar primeros auxilios y definir el tipo de transporte de lesionados al centro médico. Coordinar también el traslado de personas lesionadas ubicadas en campo, a los centros asistenciales. Realizar la notificación telefónica a la ARL si hay lesionados, para la autorización de la atención médica en el centro médico.

ROL	QUIEN ASUME EL ROL	MECANISMO DE ASIGNACIÓN DE RESPONSABILIDADES
Brigada de primeros auxilios	Trabajadores voluntarios que se inscriban	Acta de conformación de brigadistas.

RESPONSABILIDADES

En la Etapa de reducción

- Recibe capacitación y brinda capacitación.
- Velar por la implementación, actualización y operación de los procedimientos de atención del plan de preparación, preparación y respuesta ante una emergencia.
- Realizar campañas de educación para todo el personal relacionadas con la prevención de accidentes laborales y autocuidado.
- Mapa de ubicación de botiquines, camillas y equipos en general para la atención de lesionados.
- Verificar la correcta localización, dotación y mantenimiento de los equipos de emergencia a su cargo.
- Realizar control permanente sobre los medicamentos distribuidos a los empleados.
- Prepararse, planear y ejecutar los simulacros de atención necesarios para la evaluación del plan de preparación, preparación y respuesta ante una emergencia.
- Contacto y coordinación con entidades de socorro.
- Elabora el inventario de recursos y de necesidades.

En la etapa de respuesta

- Activar en su totalidad el Plan de preparación, preparación y respuesta ante una emergencia.
- Alistamiento de equipos necesarios.
- Colabora con los organismos de socorro que apoyen la emergencia.

En la etapa de recuperación

- Realizar la evaluación de la respuesta a la emergencia y socializar esta con el resto de los componentes de la Brigada de Emergencia.
- Hacer un seguimiento de los lesionados.
- Registrar todas las actividades realizadas durante la emergencia.
- Inventario de los recursos utilizados e informe del estado de los recursos que quedan.
- Análisis de las causas de la emergencia.
- Reposición de equipos.

ROL	QUIEN ASUME EL ROL	MECANISMO DE ASIGNACIÓN DE RESPONSABILIDADES
Brigada de evacuación	Trabajadores voluntarios que se inscriban	Acta de conformación de brigadistas.

RESPONSABILIDADES

En la Etapa de reducción

- Recibe y brinda capacitación.

- Velar por la implementación, actualización y operación del Plan de preparación, preparación y respuesta ante una emergencia.
- Realizar campañas de educación para todo el personal relacionadas con la prevención de accidentes laborales y acciones a seguir en caso de evacuación.
- Análisis y control de los riesgos que pudieran ocurrir durante una evacuación.
- Verificar la correcta localización, dotación y mantenimiento de los equipos de emergencia a su cargo. (Sistemas de notificación para emergencias, equipos de alerta y alarma)
- Elabora el inventario de recursos y de necesidades.
- Realizar control permanente sobre las rutas de evacuación y la señalización.
- Prepararse, planear y ejecutar los simulacros de atención necesarios para la evaluación.

En la Etapa de respuesta

- Activar en su totalidad el Procedimiento de Evacuación.
- Alistamiento de equipos necesarios.
- Colabora con los organismos de socorro que apoyen la emergencia.

En la Etapa de recuperación

- Realizar la evaluación de la respuesta a la emergencia y socializar esta con el resto de los componentes de la Brigada de Emergencia.
- Hacer la evaluación de las rutas de evacuación y realizarles el mantenimiento necesario post-emergencia.
- Registrar todas las actividades realizadas durante la emergencia.
- Análisis de las causas de la emergencia.
- Inventario de los recursos utilizados e informe del estado de los recursos que quedan.
- Reposición de equipos.

ROL	QUIEN ASUME EL ROL	MECANISMO DE ASIGNACIÓN DE RESPONSABILIDADES
Brigada contra incendios	Trabajadores voluntarios que se inscriban	Acta de conformación de brigadistas.

RESPONSABILIDADES

En la etapa de reducción

- Recibe y brinda capacitación.
- Velar por la implementación, actualización y operación de los protocolos de respuesta contra incendios.
- Realizar campañas de educación para todo el personal relacionadas con la prevención y control de incendios.
- Verificar la correcta localización, dotación y mantenimiento de los equipos de emergencia a su cargo. (Extintores)
- Mapa de ubicación actual de los Extintores.
- Elabora el inventario de recursos y de necesidades.
- Mantenimiento de los equipos a su cargo.
- Prepararse, planear y ejecutar los simulacros necesarios para el mantenimiento de la capacitación, actualización y desarrollo de habilidades y destrezas necesarias para responder a una emergencia con fuego.
- Contacto y coordinación con entidades de socorro.

- Análisis y control de riesgos de incendio

En la etapa de respuesta

- Control de fuegos incipientes.
- Realización de actividades orientadas a proteger las áreas no afectadas por el fuego.
- Alistamiento de equipos necesarios.
- Colabora con los organismos de socorro que apoyen la emergencia.

En la etapa de recuperación

- Realizar la evaluación de la respuesta a la emergencia y socializar esta con el resto de los componentes de la Brigada de Emergencia.
- Hacer la evaluación de los equipos de extinción utilizados y realizarles el mantenimiento necesario post-emergencia.
- Registrar todas las actividades realizadas durante la emergencia.
- Análisis de las causas de la emergencia.
- Reposición de equipos.
- Inventario de los recursos utilizados e informe del estado de los recursos que quedan.
- Presentación de informes.

ROL	QUIEN ASUME EL ROL	MECANISMO DE ASIGNACIÓN DE RESPONSABILIDADES
Brigada de orden y limpieza	Personal asignado	Acta de conformación de brigadistas.

RESPONSABILIDADES

- Mantener en estado de orden y aseo las locaciones de intervención por parte del proyecto.

ROL	QUIEN ASUME EL ROL	MECANISMO DE ASIGNACIÓN DE RESPONSABILIDADES
Gestor de adquisiciones y contratación	Trabajador Asignado .	Acta de asignación o profesiograma

RESPONSABILIDADES

- Ejecutar el proceso de selección de proveedores y contratistas teniendo en cuenta las especificaciones del SG-SST.
- Realizar los requerimientos de compra incluyendo las especificaciones y requisitos del SG-SST.

ROL	QUIEN ASUME EL ROL	MECANISMO DE ASIGNACIÓN DE RESPONSABILIDADES
Gestión Humana	Trabajador asignado	Acta de asignación o profesiograma

RESPONSABILIDADES

- Apoyar en el proceso de selección de personal.
  - Informar a la comunidad cuando exista una vacante, recibir las hojas de vida y entregarlas al jefe inmediato del cargo vacante para la selección.
  - Recolectar las fotocopias de cedulas ciudadanas indicando a que a que EPS y Pensión desean ser vinculados los trabajadores.
  - Solicitar la afiliación del personal seleccionado enviando un listado y la copia de la cedula de ciudadanía del trabajador especificando la dirección y teléfono y entidad a la que será afiliados el trabajador.
  - Recolectar información del trabajador sobre la talla de calzado, camisa y pantalón y realizar la

gestión de compra de los EPP y dotación.
- Realizar entrega de EPP y dotación del personal a las asistentes PGIO, para que se realice la entrega de estos a los trabajadores.

- Apoyar en la logística para la realización de los exámenes médicos.

  - Remitir al personal seleccionado a la realización del examen médico de ingreso.
  - Remitir al personal retirado a la realización de exámenes médicos de egreso.
  - Requerir a la IPS o medico laboral que realiza los exámenes ocupacionales la licencia de salud ocupacional, los certificados de aptitud medica de los trabajadores y el diagnostico de condiciones de salud, y suministrar esta información al Profesional SST.

- Seguimiento a incapacidades y visitas domiciliarias.

  - Controlar y hacer seguimiento de las incapacidades de los trabajadores e informar al jefe inmediato y asistentes PGIO cuando un trabajador se encuentre incapacitado.
  - Entregar soportes de las incapacidades a la auxiliar contable para su recobro u al Profesional SST para el seguimiento y control del ausentismo.
  - Realizar visitas domiciliarias a los trabajadores que se encuentren incapacitados y hacer seguimiento a que cumplan con las recomendaciones y restricciones médicas, y suministrar la información al Profesional SST.

- Retiro del personal.

Informa a la auxiliar contable del retiro del personal.

ROL	QUIEN ASUME EL ROL	MECANISMO DE ASIGNACIÓN DE RESPONSABILIDADES
Administrador de prestaciones sociales	Trabajador asignado	Acta de asignación o profesiograma

RESPONSABILIDADES

- Afiliación del personal al Sistema General de Seguridad Social y liquidación de aportes mensual Informar a la comunidad cuando exista una vacante, recibir las hojas de vida y entregarlas al jefe inmediato del cargo vacante para la selección.

  - Realizar los trámites de afiliación del personal en entidades del Sistema General de Seguridad Social.
  - Llevar un control de las afiliaciones del personal teniendo en cuenta la fecha de ingresos y tipo de las afiliaciones.
  - Comunicarle al jefe inmediato (director de obra, Ingeniero Residente y Maestro de obra) y a los asistentes PGIO, cuando el trabajador se encuentre afiliado al Consorcio pueda iniciar labores.
  - Enviar al Profesional SST los soportes de afiliación del personal al SGSS y listado de personal actualizado.
  - Realizar liquidación de la Planilla de pago de aportes al SGSS de acuerdo con las novedades y requerir el pago de esta.

- Recobro de incapacidades.

- Realizar los trámites correspondientes para el recobro de incapacidades del personal de la obra en la entidad correspondiente.

- Liquidación de prestaciones sociales.

  - Realizar liquidaciones de prestaciones sociales del personal que sea retirado del consorcio.

Actualizar el listado de personal indicando fecha de retiro y enviar a la Profesional SST.

ROL	QUIEN ASUME EL ROL	MECANISMO DE ASIGNACIÓN DE RESPONSABILIDADES
Capacitación, asesoría y asistencia técnica en SGSST	ARL	Certificado de afiliación

RESPONSABILIDADES

- Capacitar al Comité Paritario o Vigía de Seguridad y Salud en el Trabajo -COPASST o Vigía en Seguridad y Salud en el Trabajo en los aspectos relativos al SG-.SST
- Prestar asesoría y asistencia técnica al consorcio y trabajadores afiliados, en la implementación de la normatividad en Seguridad y Salud en el Trabajo.

ROL	QUIEN ASUME EL ROL	MECANISMO DE ASIGNACIÓN DE RESPONSABILIDADES
Prestador de Servicios asistenciales	ARL	Certificado de afiliación

RESPONSABILIDADES

- Garantizar a sus afiliados la prestación de los servicios asistenciales de salud a que tienen derecho.

ROL	QUIEN ASUME EL ROL	MECANISMO DE ASIGNACIÓN DE RESPONSABILIDADES
Promoción y prevención de la salud laboral	ARL	Certificado de afiliación

RESPONSABILIDADES

- Realizar actividades de prevención, asesoría y evaluación de Riesgos Laborales.
- Promover y divulgar programas de medicina laboral, higiene industrial, salud ocupacional y seguridad industrial.

7.2. COMITÉ PARITARIO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO Y COMITÉ DE CONVIVENCIA LABORAL.

- Se cuenta conformado el Comité paritario en seguridad y salud en el trabajo (COPASST), antiguamente llamado Comité paritario de salud Ocupacional (COPASO), cuyo nombre fue modificado mediante el Decreto único reglamentario del sector trabajo - decreto 1072 de 2015 por medio del cual se dictaron las disposiciones para la implantación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (SG-SST), como un elemento de promoción, vigilancia y control de las normas y reglamentos de seguridad y salud en el trabajo dentro del proyecto, cuando en obra se cuente con más de 10 trabajadores.
- En caso de que no se cuente con más de 10 trabajadores, se deberá contar con un Vigía de Seguridad y Salud en el Trabajo.

- También se cuenta con el Comité de Convivencia Laboral.
- Se tiene establecido en el **Procedimiento para la conformación de comités**, el paso a paso que se debe realizar para la conformación del Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo y el Comité de Convivencia, así como los registros que dan evidencia de cada actividad; También se especifican consideraciones generales sobre cada comité de acuerdo con la normatividad aplicable y las funciones.

7.3. GESTIÓN DE LOS RECURSOS

- La Alta dirección del SG-SST del proyecto, define y asigna los recursos financieros, técnicos y el personal para la actualización, implementación, revisión, evaluación y mejora del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, para que los responsables de este puedan cumplir de manera satisfactoria con sus funciones.
- El personal debe de manera oportuna, realizar la solicitud de los recursos que se requieren para que se realice la gestión de su consecución.
- En caso de requerirse la compra de un recurso se deberá proceder de acuerdo con lo establecido en el **Procedimiento para Compras y Contratación de Servicios.**

7.4. RECURSO HUMANO NECESARIO PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO.

- Para la ejecución de las actividades del proyecto, se contará con un equipo de trabajo conformado por personal profesional, técnico y no calificado multidisciplinario, los cuales pueden estar vinculados directamente con el Contratista o a través de Subcontratistas.
- En el formato **Listado de personal**, se relacionará el personal que hará parte del proyecto en la medida que vaya siendo contratado, y en el cual se realizará el control al estado de afiliación al Sistema General de Seguridad Social.
- Todo el personal que trabaje en el proyecto independiente de su forma de vinculación deberá estar afiliado al Sistema General de Seguridad Social.
- Los trabajadores que por sus responsabilidades deban estar en las actividades deberán ser afiliados a Riesgos Laborales en nivel de riesgo V, y el personal administrativo que no ejecuta sus funciones y responsabilidades, se afiliará en nivel de riesgo I.

7.5. HERRAMIENTAS Y EQUIPOS

Para la realización de las actividades constructivas se requiere de la utilización de herramientas, máquinas y equipos de los cuales se derivan peligros de origen mecánico y no mecánicos, e impactos sobre el medio ambiente, por lo tanto, deben ser identificados para establecer las medidas de control necesarias para que no se materialicen los riesgos de Seguridad y Salud en el Trabajo y los impactos ambientales.

En el formato **Listado de Herramientas y equipos menores**, se deben relacionar las herramientas y equipos que son utilizados en el proyecto, y debe actualizarse de manera mensual.

7.6. SUSTANCIAS QUIMICAS

Debido a las características propias de las sustancias químicas, tales como la facilidad para ser absorbida por el organismo a través de las diferentes vías de entrada y su capacidad de producir daños,

las cuales están relacionadas con estas distintos tipos de riesgos que actúan sobre las personas, se debe determinar las actividades del proyecto en las que intervienen sustancias químicas, y en qué puestos de trabajo puede tener lugar la exposición de los trabajadores/as, con el fin de tomar las medidas de control necesarias para prevenir accidentes de trabajo y enfermedades laborales, así como impactos negativos sobre el medio ambiente.
Para la identificación de las sustancias químicas, se utilizará el formato **Listado de sustancias químicas,** el cual deberá ser verificado y actualizado de manera mensual por el Profesional SST.

Una vez identificadas las sustancias químicas que se utilizan en obra, se debe obtener la información toxicológica de dichas sustancias, que nos permitan conocer sus efectos sobre la salud, normas de seguridad para el uso, transporte y almacenamiento, etc.

7.7. JORNADA LABORAL

Todo el personal trabajará en una jornada de 07:00 a.m. a 12:00 p.m. y 02:00 p.m. a 6:00 p.m. de lunes a viernes y de 07:00 a.m. a 01:00 p.m. los sábados. Se podrán presentan situaciones en la cuales el proyecto desarrollará Planes de Contingencia Técnica para cumplir con los plazos del contrato y lo establecido en la programación de obra vigente, los cuales pueden generar la necesidad de ampliar la Jornada Laboral.

7.8. CAPACITACION, INDUCCION Y REINDUCCIÓN

Se tiene establecido el **Programa de Inducción y capacitaciones** en el que se relacionan las directrices para desarrollar el proceso buscando mejorar las actitudes, conocimientos, habilidades o conductas de los trabajadores para con su trabajo.

Control de cambios y actualización del programa de inducción y capacitaciones.

- Como parte del proceso de mejoramiento continuo del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo del proyecto, el programa de Inducción y capacitaciones, así como el Cronograma de trabajo, deberán ser revisados de manera mensual por el Profesional SST y COPASST para verificar su cumplimiento, y debe ser actualizado de acuerdo con las necesidades identificadas de formación en SST a los trabajadores.
- Los cambios realizados en cada documento deberán quedar documentados en ítem control de cambios de cada documento.

7.9. IDENTIFICACIÓN, CONTROL Y CONSERVACIÓN DE LOS DOCUMENTOS

Se tiene establecido el **Procedimiento de Gestión documental** en el que se describe de manera detallada la forma en la que el consorcio maneja la documentación tanto interna como externa asociada con sus procesos.

7.10. COMUNICACIONES DEL SG-SST

En aras de asegurar una eficaz comunicación durante la implementación del sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, se establece el **Procedimiento de Comunicación interna y externa** en donde se describen los lineamientos a seguir cuando se requiera comunicar.

VIII. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN Y VALORACIÓN DEL RIESGO.

La intervención en Seguridad y Salud en el trabajo manejada desde el punto de vista de un sistema de gestión se visualiza como un proceso que requiere identificar los peligros presentes en la empresa, valorar los riesgos y determinar controles adecuados. Con ese fin se estableció el **Procedimiento de Identificación de peligros y valoración de riesgos** en donde se describe una metodología sistemática para la identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos propios del proyecto.

IX. MEDIDAS PARA LA PREVENCION DE LA SEGURIDAD Y PROMOCION DE LA SALUD DE LOS TRABAJADORES

Con base en el resultado de la identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos de las actividades que se ejecutan durante el proyecto, se establecieron controles frentes aquellos riesgos valorados como No aceptables o Aceptables con Control, de acuerdo con la siguiente jerarquización:

- **Eliminación:** Consiste en erradicar el peligro, suprimiendo la fuente.
- **Sustitución:** Consiste en cambiar la fuente para minimizar el peligro.
- **Controles de Ingeniería:** Consiste en la aplicación de medidas de ingeniería en la fuente o en el medio para controlar el peligro.
- **Señalización:** Consiste en advertir mediante señales de la existencia del peligro.
- **Controles Administrativos:** Consiste en aplicar controles como rotación, trabajo por turnos, programas de gestión, para controlar el peligro.
- **Equipos de Protección personal:** Consiste en el uso de elementos de protección para el individuo que le permiten mitigar el peligro.

Lo anterior fue registrado en el formato **Matriz de Identificación de Peligros, evaluación y valoración de los riesgos**

Además, se establece la manera como se implementarán los controles, así como las demás actividades necesarias para el logro de los objetivos de SST, a partir de programas de trabajo.

X. PLAN DE PREVENCIÓN, PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS

Se implementará un instrumento denominado **Plan de Prevención, Preparación y respuesta ante emergencias** en el cual se establecen las actividades para la Prevención, preparación y respuesta ante emergencia, durante la ejecución del proyecto, en donde se tengan en cuenta el cumplimiento de los siguientes objetivos:

- Identificación y valoración de los riesgos que puedan llegar a generar emergencias durante la ejecución del proyecto.
- Organización de los recursos internos y externos con los que cuenta el proyecto, para hacer frente a cualquier tipo de emergencia, aplicando procedimientos operativos y administrativos preestablecidos, de manera que en el menor tiempo posible se puedan restablecer las condiciones normales de operación.
- Brindar las herramientas necesarias que permitan una evacuación segura de las personas que se encuentran expuestas a determinado peligro y su paso a lugares seguros de menor riesgo.

- En lo referente a los Recursos Humanos conformar las **Brigada de emergencia** y realizar capacitación continuada.

XI. CRONOGRAMA DE TRABAJO

Con base en las actividades establecidas en este documento en el cual se establece el Plan de Trabajo del SST y los programas de trabajo, se determina el cronograma de trabajo anual utilizando el formato **Cronograma de trabajo.**

El Profesional SST deberá realizar seguimiento al cumplimiento del cronograma de trabajo y con base en los cambios y necesidades que surjan de la implementación del plan de trabajo se podrá realizar la actualización de este.

XII. GESTIÓN DEL CAMBIO

Se tiene establecido **Procedimiento de Gestión del Cambio** para evaluar el impacto sobre la seguridad y salud en el trabajo que puedan generar los cambios internos y externos del proyecto.

XIII. CRITERIOS PARA LA ADQUISICIÓN DE BIENES O CONTRATACIÓN DE SERVICIOS CON LAS DISPOSICIONES DEL SG-SST.

13.1. ADQUISICIONES

De acuerdo con lo establecido en el decreto único reglamentario en su artículo 2.2.4.6.27. Adquisiciones, el empleador debe establecer y mantener un procedimiento con el fin de garantizar que se identifiquen y evalúen en las especificaciones relativas a las compras o adquisiciones de productos y servicios, las disposiciones relacionadas con el cumplimiento del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST por parte de la empresa.

13.2. CONTRATACIÓN

De acuerdo con lo establecido en el decreto único reglamentario en su artículo 2.2.4.6.28. Contratación, El empleador debe adoptar y mantener las disposiciones que garanticen el cumplimiento de las normas de seguridad y salud en el trabajo de su empresa, por parte de los proveedores, trabajadores independientes, trabajadores cooperados, trabajadores en misión, contratistas y sus trabajadores o subcontratistas, durante el desempeño de las actividades objeto del contrato.

Para dar cumplimiento a lo anterior, se estableció el **Procedimiento para compras y contratación de servicios.**

XIV. EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO DEL SST.

En aras de identificar las prioridades en materia de seguridad y salud en el trabajo para la actualización del Plan de Trabajo Anual se realizó la evaluación del desempeño del SG-SST a partir de la implementación de las siguientes herramientas:

- Autoevaluación de cumplimiento de los estándares mínimos del SG-SST

- Verificación de la identificación de peligros, evaluación y valoración de los riegos.
- Indicadores de Gestión.
- Auditoría Interna
- Identificación de los requisitos legales y evaluación de su cumplimiento
- Revisión por la Dirección del Sistema

A continuación, se describirá cada una.

14.1. AUTOEVALUACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE LOS ESTANDARES MÍNIMOS DEL SG-SST

El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, obedece a un diagnóstico de necesidades planteado para cubrir los requerimientos en cuanto a condiciones de seguridad de los trabajadores y a la vez fomentar la promoción y prevención de la salud.

En aras de contar con un entorno laboral seguro y saludable realizó una evaluación del cumplimiento de los estándares mínimos de los SG-SST, utilizando la herramienta establecida por el Ministerio de Trabajo a través de la resolución 0312 del 2019.

14.2. VERIFICACIÓN DE LA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN Y VALORACIÓN DE LOS RIEGOS.

Se deberá realizar la revisión y actualización de la matriz de identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos, en las siguientes situaciones:

- Por lo menos una vez año.
- Cuando se realizan cambios en las actividades o procesos.
- Cuando se presente un accidente de trabajo mortal o un evento catastrófico en la empresa.

14.3. AUDITORIA INTERNA

Se tiene establecido **Procedimiento de auditorías internas** para ejecutar las actividades pertinentes en materia de auditoria en caso tal sea requerida realizarla durante la ejecución del proyecto.

14.4. IDENTIFICACIÓN DE LOS REQUISITOS LEGALES Y EVALUACIÓN DE SU CUMPLIMIENTO.

Se debe identificar los requisitos legales en seguridad y salud en el trabajo aplicables al proyecto y evaluar periódicamente el grado de cumplimiento de este, para esto se determinó el **Procedimiento de identificación de requisitos legales y evaluación de su cumplimiento.**

14.5. REVISION POR LA DIRECCION DEL SISTEMA

Se tiene establecido **Procedimiento de rendición de cuentas** para ejecutar las actividades pertinentes en materia de revisión por la dirección en caso tal sea requerida realizarla durante la ejecución del proyecto.

XV. MEJORA

Se deberá determinar las oportunidades de mejora a partir de los resultados del seguimiento, análisis y evaluación del desempeño del SG-SST, necesarias para alcanzar los resultados previstos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

15.1. GESTIÓN DE INCIDENTES Y ACCIDENTES DE TRABAJO

Se tiene establecido un procedimiento para la gestión de los incidentes y accidentes de trabajo tales como: reporte, investigación, responsables, análisis de causalidad, controles, seguimiento, etc.
Los accidentes de trabajo considerados graves, serán investigados por el comité investigador, para dar cumplimiento al Art. 7 de la resolución 1401 del 2007, teniendo en cuenta el **Procedimiento de reporte e investigación de incidente y accidentes de trabajo.** A continuación, se describe los pasos a seguir cuando un trabajador sufra un accidente de trabajo.

Tabla 5. Plan de acción frente a un accidente

ÍTEM	ACTIVIDAD	RESPONSABLE
1	Brindar los primeros auxilios al trabajador accidentado por personal entrenado e informar inmediatamente Profesional SST acerca del accidente.	Trabajador accidentado Personal entrenado para dar primeros auxilios.
2	Recolectar la información del incidente / accidente de trabajo y el trabajador accidentado y registrarla. Cuando es un accidente de trabajo, una vez se cuente con la información correspondiente, se deberá notificar a la ARL llamando a la Línea de Atención al Cliente. Una vez notifique el accidente de trabajo a la ARL debe recibir y custodiar el informe para presunto accidente de trabajo resultado del reporte y numero de radicación que emite la ARL.	Profesional SST Residente de Obra y Profesional SST
2	Nota: la notificación de un accidente de trabajo a la ARL se puede realizar a más tardar 48 horas hábiles después de la ocurrencia del accidente. En caso de que el Profesional SST no pueda realizar el reporte, debe llamar de inmediato al Residente de Obra o al Profesional SST e indicarle todos los datos requeridos en el FURAT para poder hacer el reporte.	Profesional SST Residente de Obra y Profesional SST
3	De acuerdo con la gravedad del accidente o la lesión generada en el trabajador accidentado, gestione el traslado seguro del accidentado al servicio de urgencias de la IPS de la RED de asistencia de la ARL, para que sea valorado por el médico y determine la conducta posterior, llevando el reporte del accidente de trabajo generado en la notificación a la ARL.	Trabajador accidentado, Residente de Obra y Profesional SST.

ÍTEM	ACTIVIDAD	RESPONSABLE
4	Registrar el incidente / accidente en el formato **Registro de casos de incidentes / accidentes de trabajo.** Si el accidente de trabajo generó ausentismo o incapacidad se registra en el formato **Control de ausentismo**	Profesional SST
5	Realizar la investigación de incidentes y accidentes de trabajo diligenciando el formato **Informe de Investigación de Incidente / Accidente de trabajo**, de acuerdo con lo establecido en el Procedimiento **Procedimiento de reporte e investigación de incidente y accidentes de trabajo.** Si el accidente de trabajo fue grave o mortal, realizar el reporte de la investigación a la ARL y dirección territorial del Ministerio de Trabajo dentro de los 02 días hábiles siguientes al evento.	Profesional SST, Residente de Obra y COPASST.
	FIN	

Se debe reportar los accidentes graves y mortales, así como las enfermedades diagnosticadas como laborales, directamente a la Dirección Territorial u Oficinas Especiales correspondientes, dentro de los dos (2) días hábiles siguientes al evento o recibo del diagnóstico de la enfermedad, independientemente del reporte que se debe realizar a las Administradoras de Riesgos Laborales y Empresas Promotoras de Salud.

15.2. ACCIONES CORRECTIVAS, PREVENTIVAS Y MEJORA CONTINUA

Como parte de la mejora continua del Sistema de gestión, se deberán tomar acciones correctivas, preventivas para alcanzar los resultados previstos, para ello se debe implementar lo establecido en el **Procedimiento de acciones correctivas y preventivas.**

XVI. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

Nombre del documento
Resolución 0312 del 2019 del Ministerio del Trabajo
Decreto 1072 del 2015 Decreto único reglamentario del sector trabajo
Manual Básico para la elaboración e implementación de un plan de emergencias en PYMES.
Guía Técnica Colombiana GTC 45: 2018 Guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional.

XVII. CONTROL DE CAMBIOS

Control de Cambios		
Fecha	Versión	Cambio
13/08/2025	001	Creación del documento.

PLAN DE MANEJO DE TRANSITO



PLAN DE MANEJO DE TRÁNSITO

CONSTRUCCIÓN DE UNIDADES BÁSICAS SANITARIAS EN ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE MONTERÍA

ALCALDÍA DE MONTERÍA

CONTRATO DE OBRA	LP-SIM-014-2025
OBJETO	CONSTRUCCIÓN DE UNIDADES BÁSICAS SANITARIAS EN ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE MONTERÍA
CONTRATISTA	CONSORCIO UNIDADES BASICAS RURALES

KELLY JOHANNA SOTO MARTINEZ

AGOSTO – 2025
MONTERÍA

CONTROL DE REVISIONES Y MODIFICACIONES		
REV	**DESCRIPCIÓN**	**FECHA**
1	Primera entrega de PMT	19 de agosto de 2025
2		
3		

TABLA DE CONTENIDO

1 INTRODUCCIÓN 5
2 OBJETIVO GENERAL 6
2.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS 6
3 LOCALIZACIÓN Y NOMENCLATURA PRECISA 7
3.1 LOCALIZACIÓN Y NOMENCLATURA PRECISA 7
4 METODOLOGÍA 8
4.1 CARACTERÍSTICAS DE LA ZONA DE INFLUENCIA 8
4.2 ESPECIFICACIONES DE LA VÍA 8
4.3 CARACTERÍSTICAS DEL TRANSITO 9
5 PLAN DE MANEJO DE TRÁNSITO 11
5.1 MITIGACIÓN DE IMPACTOS EN SEGURIDAD VIAL 11
5.2 MANEJO DE PEATONES 12
5.3 MANEJO DE VEHÍCULOS DE CARGA 12
5.4 ZONAS DE CARGUE Y DESCARGUE DE MATERIALES 12
5.5 IMPLEMENTACIÓN DE DESVÍOS 13
5.6 ENTRADA Y SALIDA DE VEHÍCULOS DE CARGA 13
5.7 MODIFICACIÓN DE PLANEAMIENTO O AMOBLAMIENTO SEMAFORICO 13
5.8 AVISO, PROCESO Y PUESTA EN MARCHA 13
5.8.1 VALLA INFORMATIVA 14
5.8.2 SEÑALIZACIÓN A IMPLEMENTAR 14
5.9 SEÑALIZACIÓN ADICIONAL reQUERIDA 17
5.10 PERSONAL DEDICADO A LA IMPLEMENTACIÓN Y SEGUIMIENTO DEL PLAN DE MANEJO DE TRÁFICO 18
5.11 ACCIONES DE CONTINGENCIA 18
6 SUPERVISIÓN DEL PLAN DE MANEJO DEL TRÁNSITO 20

ÍNDICE DE ILUSTRACIÓN

Ilustración 1. LOCALIZACIÓN DEL CONTRATO DE LAS UNIDADES BASICAS SANITARIAS EN EL CORREGIMEINTO DE LOMA VERDE. 7
Ilustración 2. Plano Propuesto a Implementar. 11
Ilustración 3. Información contenida en valla informativa del contrato de obra. 14

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Relación de Información General. 7
Tabla 2. Características de la obra. 8
Tabla 3. Especificaciones de la vía. 8
Tabla 4. Personal regulador de flujo vehicular (Paletero). 17

1 INTRODUCCIÓN

La Alcaldía de Montería, adjudicó las obras para la CONSTRUCCIÓN DE UNIDADES BÁSICAS SANITARIAS EN ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE MONTERÍA, el cual se va a desarrollar en la zona rural de la ciudad de Montería orientadas, la construcción de estas unidades básicas sanitarias concentrará un porcentaje de viajes bajos en la ciudad con baja incidencia del transporte público.

El PMT es Categoría III (Bajo impacto) al ser obras que no requieren desvíos de flujos vehiculares y peatonales importantes, que no afectan significativamente la capacidad vial del sector.

La zona específica de los trabajos es de uso residencial con incidencia comercial no pesada, por lo que no genera ni atrae muchos viajes en las horas pico, el contrato no tiene previsto la intervención de intersecciones de las calles álgidas, pero sí intervención de las que no generen congestión vehicular parcial o total; estas vías que rodean en lote en todos sus sentidos no presentan altos flujos vehiculares. Por no existir complejidad en las obras se puede implementar y mantener cierres viales con rutas de desvío permanentes durante los procesos constructivos, ya que actualmente los vehículos pueden tomar vías o calzadas alternas sin inconvenientes.

Es indiscutible que, para desarrollar los trabajos, se causarán algunas incomodidades a los vecinos, pero no traumatismo en la movilidad vehicular de la ciudad o del sector, aun así, se pretende anticipar y mitigar algún impacto mínimo con el diseño e implementación de acciones oportunas descritas en el presente Plan de Manejo de tráfico.

2 OBJETIVO GENERAL

Mitigar el impacto generado por la obra que se desarrollará dentro del contrato que tiene por objeto la **CONSTRUCCIÓN DE UNIDADES BÁSICAS SANITARIAS EN ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE MONTERÍA**, sobre el flujo vehicular, tránsito peatonal, pasajeros, personal de la obra, comerciantes y residentes del sector.

La implementación seguirá las especificaciones del manual, garantizando uniformidad en los dispositivos, retrorreflectividad y ubicación adecuada de señales. Con estas acciones, se busca ejecutar la obra de manera eficiente, segura y con la menor alteración posible a la movilidad, en concordancia con los estándares técnicos y legales vigentes.

2.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Reducir el riesgo de restricción u obstrucción de los flujos vehiculares y peatonales.
- Realizar una señalización clara y de fácil interpretación, para los usuarios con el propósito de ayudar a la toma de decisiones en forma oportuna, ágil y segura.
- Permitir al transporte público y particular la optimización de velocidades, distancias y tiempos de recorrido, de acuerdo con los cierres parciales o totales requeridos para la ejecución de las obras.
- Garantizar seguridad de los usuarios, peatones y trabajadores durante los cierres totales o parciales por la próxima ejecución del proyecto **PLAN DE MANEJO DE TRÁNSITO PARA EL CONTRATO: CONSTRUCCIÓN DE UNIDADES BÁSICAS SANITARIAS EN ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE MONTERÍA.**
- Brindar seguridad al peatón mediante la conformación de senderos peatonales cómodos y seguros.

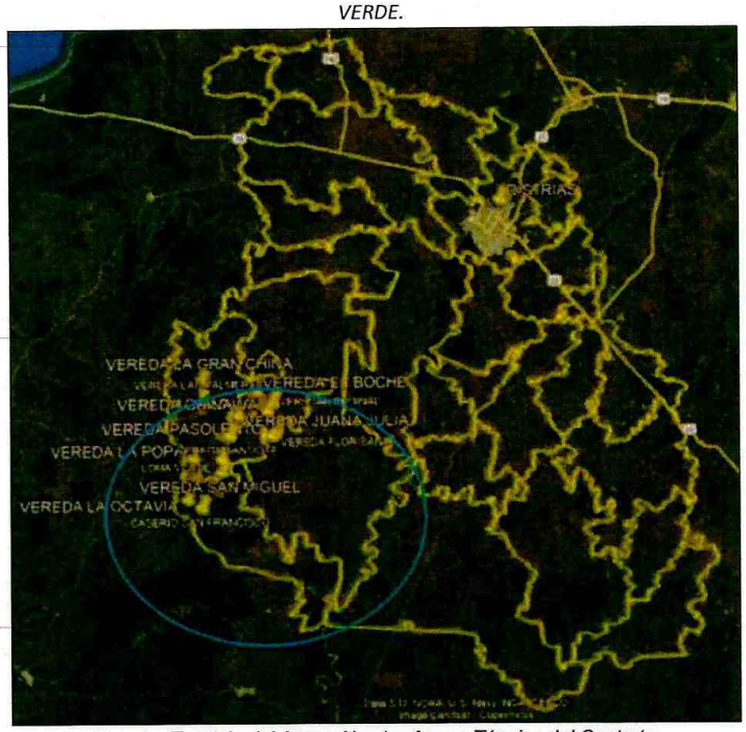
3 LOCALIZACIÓN Y NOMENCLATURA PRECISA

3.1 LOCALIZACIÓN Y NOMENCLATURA PRECISA

Las Unidades Básicas Sanitas se encuentran ubicadas sobre el Corregimiento de Loma Verde ubicado en la Zona Rural de la ciudad de Montería – Córdoba. Que con exactitud el proyecto se ubica bajo las coordenadas 8°29'38.05"N 76°10'19.48"W.

Este proyecto consiste en construir un total de 202 de Unidades Básicas Sanitarias dentro de la cobertura que tiene el Corregimiento de Loma Verde en la Zona Rural de la Ciudad de Montería.

Ilustración 1. *LOCALIZACIÓN DEL CONTRATO DE LAS UNIDADES BÁSICAS SANITARIAS EN EL CORREGIMIENTO DE LOMA VERDE.*



Fuente: *Tomado del Anexo No. 1 – Anexo Técnico del Contrato.*

Tabla 1. *Relación de Información General.*

Fecha de inicio del contrato	Primero (01) de agosto de 2025
Fecha de finalización	Treinta y uno (31) de diciembre de 2025

Fuente: *Elaboración Propia.*

4 METODOLOGÍA

4.1 CARACTERÍSTICAS DE LA ZONA DE INFLUENCIA

A continuación, se detalla mediante la Tabla No. 2 las características que tendrá la obra en cuestión.

Tabla 2. *Características de la obra.*

Entidad	MUNICIPIO DE MONTERÍA
Contratista	CONSORCIO UNIDADES BASICAS RURALES
Interventoría	CONSORCIO INTER UBS 2025
Profesional Responsable	KELLY JOHANNA SOTO MARTÍNEZ
Email	gestion@rsingenieros.co
Pre-construcción	Implementación de la señalización para ejercer el desarrollo de la obra según lo dispuesto en el capítulo 7 de la Resolución del 2024.
Ejecución	Desarrollo de las obras civiles, hidráulicas y que conforman la estructura de las Unidades Básicas Sanitarias
Post-construcción	Operatividad de las Unidades Básicas Sanitarias
Horario Laboral	Lunes a Viernes de 08:00 – 12:00 y de 14:00 – 18:00 Sábados a partir de las 08:00 – 12:00
Equipos	Barreras de seguridad Conos Cinta de peligro Apoyo logístico por personal

Fuente: *Comunicados por el contratista.*

4.2 ESPECIFICACIONES DE LA VÍA

Tabla 3. *Especificaciones de la vía.*

TOPOGRÁFIA	El terreno presenta una topografía variable pero mayormente de tipo planas con irregularidades en su superficie
COBERTURA VEGETAL	La superficie se encuentra cubierta de material orgánico, vegetal y material afirmado
Vías Principales Afectadas	Vías rurales aledañas al sitio de construcción
Inventario Vial	Vías rurales

Señalización Existente	Señales de tránsito verticales y horizontales (muy pocas)
Rutas de Transporte Público Colectivo	N/A
Paraderos afectados	N/A
Perfil vial	Variable

Fuente: *Datos tomados del POT y Google Earth Pro.*

4.3 CARACTERÍSTICAS DEL TRANSITO

De acuerdo con los aforos realizados el tránsito actual de esas vías oscila en promedio entre 40 - 180 veh/día, lo cual representa un tránsito bajo, por ende, el impacto de la obra en la movilidad será bajo, el cierre parcial ocasionará molestias mínimas. Estas son vías de una calzada, con un carril en ambas direcciones. La baja demanda vehicular hace más efectiva la difusión de rutas alternas, pues es más sencillo evaluar y ajustar el desvío.

Gracias a este bajo flujo y a la poca presencia de viviendas, se espera que los desvíos sean cortos y sin mayores contratiempos en caso de presentarse, pudiendo así concluir las obras en los plazos contractuales y con máxima seguridad para todos.

El bajo volumen de tráfico nos permite utilizar en caso de necesitarse carriles completos para maquinaria y personal, sin poner en riesgo la fluidez vehicular; se puede señalizar las rutas alternas y garantizar una circulación ordenada.

Durante la construcción de las 202 Unidades Básicas Sanitarias busca minimizar en lo posible los impactos sobre el tráfico y la movilidad de los sectores; de esta manera no se hace necesario realizar un cierre total sino de manera parcial las vías debido a la variedad de puntos que se tienen para intervenir.

Este proyecto está programado para culminar en 5 meses, de esta forma se plantean la intervención y cierres parciales las vías aledañas a la intervención; si es necesario.

Con el cierre y desvío se aislarán de las zonas de trabajo los vehículos en general. Sin embargo, es conveniente definir un cerramiento perimetral para la zona de construcción del centro y espacio público para aislar los peatones del sitio.

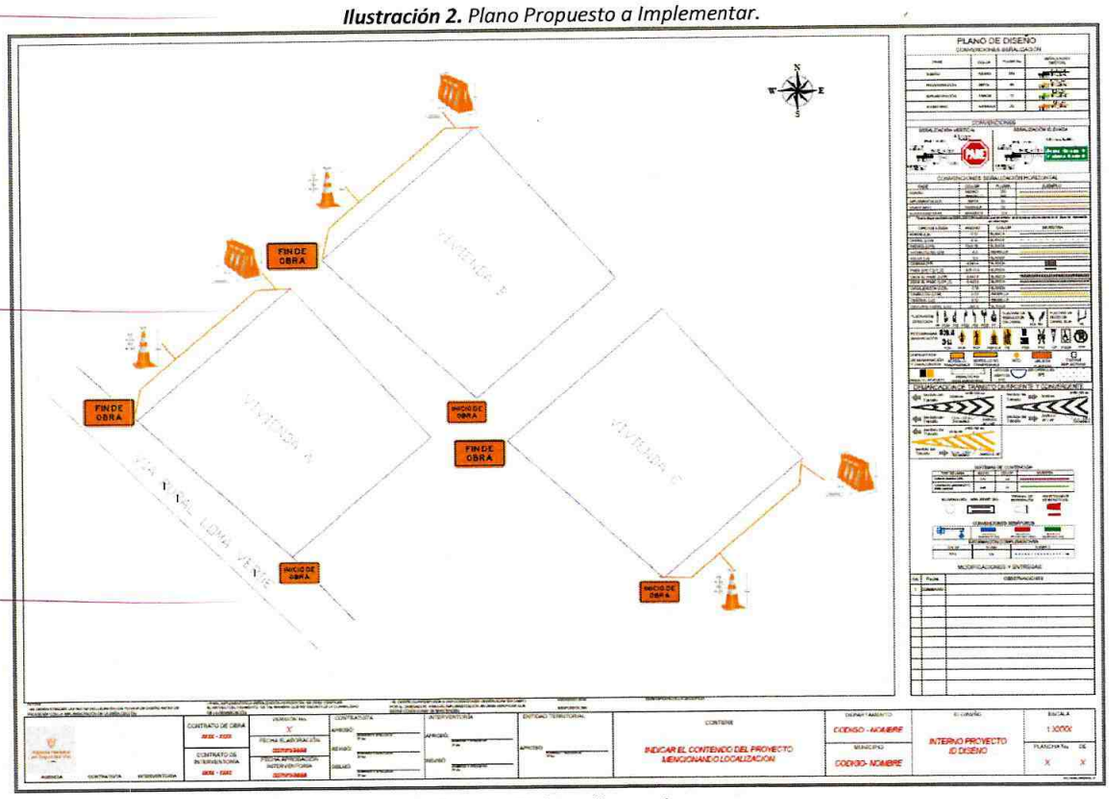
Se requiere del espacio necesario para el continuo movimiento de maquinaria, materiales y equipos menores, situaciones que definitivamente obligan a tener un control adecuado del personal que ingrese a las zonas de trabajo, que estén debidamente autorizadas y conozcan los riesgos propios de las obras que se estén desarrollando, dependiendo de la etapa de construcción respectiva.

Este tipo de cerramiento perimetral se manejará con tabiques y mallas verticales espaciados cada 3.0 m y tela verde, con altura de 1.40 metros. Además, para aislar las demás zonas de trabajo, de los peatones, se usarán barreras de colombinas con cinta de demarcación, tal y como se describen en el siguiente numeral.

5 PLAN DE MANEJO DE TRÁNSITO

El presente numeral se propone por parte del contratista o responsable, el manejo de tránsito, señalización y desvíos para el desarrollo de la obra de tal manera que se puedan realizar las actividades dentro del alcance que tenga el proyecto; con el ánimo de no general mayor impacto a la comunidad en general.

Ilustración 2. *Plano Propuesto a Implementar.*



Fuente: *Elaboración propia.*

5.1 MITIGACIÓN DE IMPACTOS EN SEGURIDAD VIAL

Basadas en el análisis de siniestralidad de las vías a intervenir es cual es muy bajo o nulo, las alternativas de manejo del tránsito en la zona de influencia de las obras controlaran los mínimos impactos negativos para la circulación vehicular que puedan derivarse, esto se debe hacer teniendo en cuenta que el carril tenga las mejores condiciones de circulación, y las distancias máximas admitidas por los usuarios con desvíos para los vehículos particulares.

PERSONAL	NOMBRE Y APELLIDO	PROFESIÓN
Elaboró:	KELLY JOHANNA SOTO MARTINEZ	ING. CIVIL

La señalización existente es poca, encontrándose solo algunas pocas señales de PARE en esquinas.

Se recomienda cerrar ambos carriles dejando habilitado el paso peatonal por los andenes. Esta opción de manejo del tránsito requiere la utilización de rutas alternas las cuales serán determinadas más adelante y según los gráficos en el cronograma de cuadrilla ya descrito.

5.2 MANEJO DE PEATONES

No se presenta vulnerabilidad de los peatones en la vía, sin embargo, se emplearán elementos y dispositivos necesarios para dar la seguridad y accesibilidad. Se tendrá en cuenta:

- Señalización vertical de pasos peatonales claramente establecidos para los que habitan en el área de influencia de la obra.
- Implementación de senderos peatonales temporales debidamente señalizados mediante dispositivos delineadores tubulares y cintas plásticas que ayuden a canalizar los flujos peatonales de la zona.

Además, se tendrá en cuenta la implementación de mallas en estos senderos peatonales, de acuerdo a la situación que se presenten; para evitar que le caigan escombros a los peatones.

5.3 MANEJO DE VEHÍCULOS DE CARGA

Durante la etapa de entrega de material seleccionado, en el cual se emplearán un número determinado de camiones de 3 ejes conocidos como volqueta no afectaran la libre circulación del corredor vial puesto a que según lo indicado en el Manejo de Transito Particular se realizará apertura y cierre de los cerramientos con los elementos de tránsito mencionados.

5.4 ZONAS DE CARGUE Y DESCARGUE DE MATERIALES

Las actividades de cargue y descargue de materiales se concentrarán en el sitio del proyecto en la zona destinada para ello dentro de la construcción en los horarios de trabajo establecidos.

El contratista coordinará con los operadores logísticos para garantizar que estas actividades se realicen de manera eficiente y sin afectar la movilidad en el área de influencia del proyecto.

5.5 IMPLEMENTACIÓN DE DESVÍOS

No Aplica.

5.6 ENTRADA Y SALIDA DE VEHÍCULOS DE CARGA

Estas operaciones se realizarán en las vías que han sido evaluadas para soportar el tránsito pesado. Por tanto, el Contratista coordinará con los operadores logísticos para garantizar que estas actividades no interfieran con el flujo normal de tránsito y se minimice el impacto en la movilidad durante la ejecución de la obra.

5.7 MODIFICACIÓN DE PLANEAMIENTO O AMOBLAMIENTO SEMAFORICO

No Aplica.

5.8 AVISO, PROCESO Y PUESTA EN MARCHA

Para garantizar que la comunidad esté informada sobre las medidas de tránsito implementadas, se llevará a cabo una socialización a las familias aledañas al sector. Se colocara la valla informativa del contrato en un área de paso continuo que tiene el corregimiento de Loma Verde.

En cuanto a la implementación del Plan de Manejo de Tránsito (PMT) comenzará 24 horas antes dar orden de inicio al proceso constructivo en campo, con la instalación de la señalización temporal en ambos extremos. Este proceso incluirá la colocación de señales preventivas, reglamentarias e informativas, así como la

delimitación de zonas peatonales y ciclorrutas temporales de ser necesario. Durante la ejecución, se realizarán inspecciones rutinarias cada dos horas para verificar que la señalización esté en buen estado y que los desvíos funcionen según lo planeado. En caso de ser necesario, se realizarán ajustes en tiempo real para mejorar la fluidez del tránsito y la seguridad de los usuarios.

5.8.1 VALLA INFORMATIVA

Se instalará, según las dimensiones aprobadas por la Secretaría de Infraestructura Municipal, especificaciones ordenadas por la Entidad de orden Local.

Sera construida en módulos de lámina Calibre 22 con una dimensión de 4m x 2m, colocados en torrecillas metálicas ancladas al terreno o dentro de canecas metálicas debidamente lastradas y señalizadas.

Deberá tener la siguiente información: Proyecto, contrato de obra, descripción de la obra, contratante, contratista, interventor, lugar, plazo, valor, fuente y contacto. Ver Ilustración No.2.

Ilustración 3. *Información contenida en valla informativa del contrato de obra.*



Fuente: *Tomado de la Entidad Local.*

5.8.2 SEÑALIZACIÓN A IMPLEMENTAR

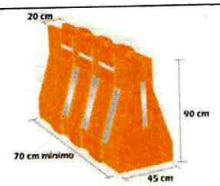
- **Señales verticales:** De acuerdo con la función que desempeñan, se clasifican en señales reglamentarias, señales de advertencia de peligro y señales informativas.

- **Elementos de Canalización:** Su propósito es delimitar las superficies disponibles para el tránsito, guiando a los conductores y peatones a través de la zona de trabajo, y aislar las áreas destinadas a la obra propiamente tal.

- **Demarcación:** Se utiliza para regular la circulación, advertir, guiar y encauzar a los usuarios que transitan por la zona de trabajos.
- **Sistemas de Control de Transito:** Su propósito es regular el paso de vehículos y peatones en la zona de trabajos en aquellos puntos o tramos donde dos o más flujos deben compartir la vía.

- **Elementos para aumentar la visibilidad de Trabajadores y Vehículos:** Se utilizan para asegurar que los trabajadores y vehículos de la obra sean distinguidos y percibidos apropiadamente por los conductores en cualquier condición.

Tabla 3. Señales verticales por utilizar en el proyecto.

ILUSTRACIÓN	USO	TIPO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
	SIO-02 Inicio de Obra	Señal de Prevención para Zonas de Obra	Esta señal anuncia el inicio de la obra en la vía. Por tanto, indica a todos los usuarios la necesidad de extremar las precauciones con motivo de las modificaciones a las condiciones habituales de circulación. Se debe instalar al inicio de la zona de transición, o eventualmente ante la no presencia de esta, en el inicio del área de seguridad.	3 POR FRENTE DE OBRA
	SIO-03 Fin de Obra	Señal de Prevención para Zonas de Obra	Esta señal se utiliza para indicar que las condiciones transitorias dadas por las zonas de obra en la vía se restablecen por la terminación de las obras, y se indica mediante la leyenda "FIN DE OBRA". Esta señal se debe instalar a no menos de 120 m del punto donde finaliza el área de seguridad, en vías rurales, y a no menos de 25 m cuando se trata de vías urbanas.	3 POR FRENTE DE OBRA
	Barreras Plásticas (Maletines)	Elemento de Transito	Estos dispositivos se pueden utilizar como elementos de canalización de tránsito en los casos en que sea necesario definir una variación en el perfil transversal disponible para el tránsito de vehículos o para indicar el alineamiento en tramos rectos y curvas o para aislar excavaciones hasta de 1,0 metro de profundidad. También se usan para separar flujos peatonales de flujos de ciclo usuarios o de flujos vehiculares.	6 POR FRENTE DE OBRA
	Conos	Elemento de Transito	Los conos se emplean cuando se requiera delinear carriles temporales de circulación, generalmente dados por la desviación temporal del tránsito por una vía, variación del trazado, ancho y número de carriles o la delimitación de carriles de tránsito que entren a una zona de reglamentación especial o durante la instalación de señalización horizontal.	15 M POR FRENTE DE OBRA

Fuente: *Tomado de los planos del PMT.*

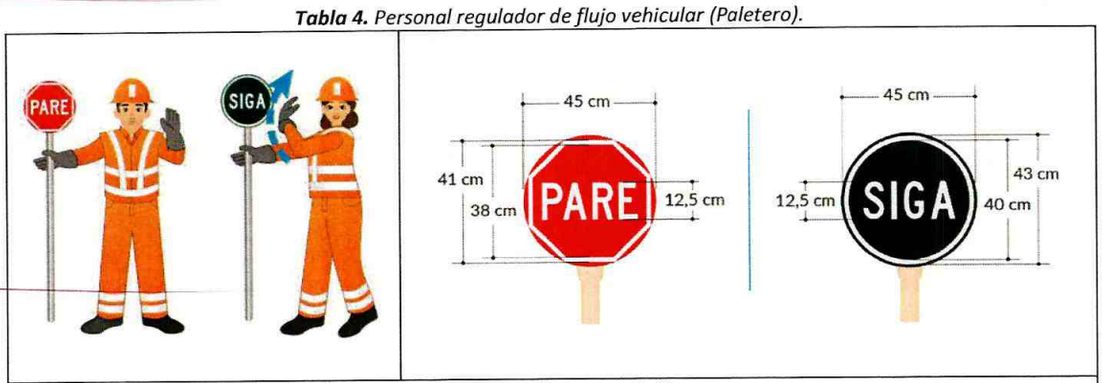
1494

5.9 SEÑALIZACIÓN ADICIONAL REQUERIDA

Las alternativas de manejo del tránsito en la zona de influencia de las obras controlaran los impactos negativos para la circulación vehicular que puedan derivarse, esto se debe hacer teniendo en cuenta las vías que tengan las mejores condiciones de circulación, y las distancias máximas admitidas por los usuarios.

En las intersecciones o cruces en donde existan demasiados conflictos, se ubicará un regulador de tráfico con su respectiva indumentaria durante las horas pico.

Tabla 4. *Personal regulador de flujo vehicular (Paletero).*



Fuente: *Tomado de la Resolución.*

Durante la elaboración del plan fue necesario conocer las obras que se desarrollan en la zona de influencia de este, con el propósito de plantear soluciones y desvíos del tráfico ajustados a la realidad.

Con la aprobación del Plan de Manejo de Transito se deberá cumplir los siguientes cinco (5) principios fundamentales:

- ✓ Seguridad de los usuarios en áreas de control temporal del tránsito como un elemento integral y de alta prioridad de todo proyecto.
- ✓ La circulación vial deberá ser restringida u obstruida lo menos posible.
- ✓ Los conductores y los peatones deben ser guiados de manera clara mediante dispositivos en la aproximación a la zona de obras con el hecho de que no estén atravesados.
- ✓ Aseguramiento de niveles de operación aceptables, realizando inspecciones rutinarias de los elementos de regulación del tránsito.

- ✓ Difusión y divulgación de los trabajos temporales por desarrollar, con el propósito de que se tenga un buen conocimiento de ellos por parte de los usuarios de las vías y los habitantes de la zona.

5.10 PERSONAL DEDICADO A LA IMPLEMENTACIÓN Y SEGUIMIENTO DEL PLAN DE MANEJO DE TRÁFICO

Durante ejecución del contrato, el Contratista debe mantener con una dedicación del 100% al residente siso, quien tendrá como función la implementación del PMT, la obtención de las diferentes autorizaciones por parte de la secretaria de Transportes y Transito, el cumplimiento de la legislación de tránsito vigente, verificar y coordinar que toda la señalización aprobada en los diferentes PMT se encuentre debidamente instalada y se encuentre en perfecto estado.

Durante el desarrollo del contrato, el contratista deberá mantener en obra el siguiente grupo de trabajo:

- ✓ Brigadas de mantenimiento de la señalización: Es el grupo de personas que se encargan en forma permanente de mantener en el sitio adecuado y en buen estado toda la señalización de la obra, incluyendo los aislamientos y canalizaciones realizadas.

- ✓ Personal de apoyo (bandereros): Corresponde al grupo de personas que prestan apoyo en la vía para el manejo de peatones y del tráfico en donde se considere necesario, o sea exigido por el PMT, o por la Secretaría de Transito o por la interventoría. Estos bandereros deberán cumplir con los requisitos establecidos en el Manual de Señalización Vial del Ministerio de Transporte y deberán permanecer en la obra de 6:00 AM a 6:00 PM o en el horario que sea exigido por la Secretaría de Transportes y Transito.

Todo el personal asignado a la obra debe conocer el PMT vigente, debe concientizarse sobre el respeto del mismo y la implicación que tiene sobre él cualquier afectación no programada que se realice sobre la vía. Por lo que es de gran importancia el trabajo coordinado entre el (los) Residente (s) de obra y el Residente de tráfico.

5.11 ACCIONES DE CONTINGENCIA

Se debe detectar oportunamente la formación de congestión informando inmediatamente al personal de la obra que tiene a su cargo la seguridad y el control del tránsito, y avisar para comunicar esta situación a los organismos de control del tránsito municipal.

También se considera acción de contingencia el entorpecimiento que pueda ser causado por un vehículo varado o la ocurrencia de un accidente en las vías del corredor. En estas situaciones se hace muy importante un excelente sistema de comunicación del contratista para informar con la mayor brevedad a la Secretaría de Transportes y Tránsito, sobre el evento sucedido.

6 SUPERVISIÓN DEL PLAN DE MANEJO DEL TRÁNSITO

La autoridad de tránsito, en este caso la Secretaría de Transportes y Tránsito del Municipio de Montería, es la responsable de la revisión, aprobación y verificación del Plan de Manejo del Tránsito para obras que afecten la infraestructura vial.

Es de vital importancia realizar un seguimiento al Plan de Manejo del Tránsito durante las diferentes etapas de avance de la ejecución de la obra, con el fin de monitorear el tránsito vehicular y peatonal, y de acuerdo con ello tomar las medidas correctivas que fuesen necesarias para garantizar un eficaz funcionamiento de éste, lo cual se hará en los diferentes comités de tránsito o en los comités socio ambientales quincenales.

El supervisor notificará al proyecto PLAN DE MANEJO DE TRÁNSITO PARA EL PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE UNIDADES BÁSICAS SANITARIAS EN ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE MONTERÍA cualquier violación de los requisitos del Plan de Manejo de Trafico aprobado por la Secretaría de Transportes y Tránsito, que observe en cualquier momento durante la ejecución del contrato y, si lo considera del caso, indicará las acciones que deben tomarse. Al recibo de la notificación, tomará inmediatamente las acciones correctivas que sean necesarias.

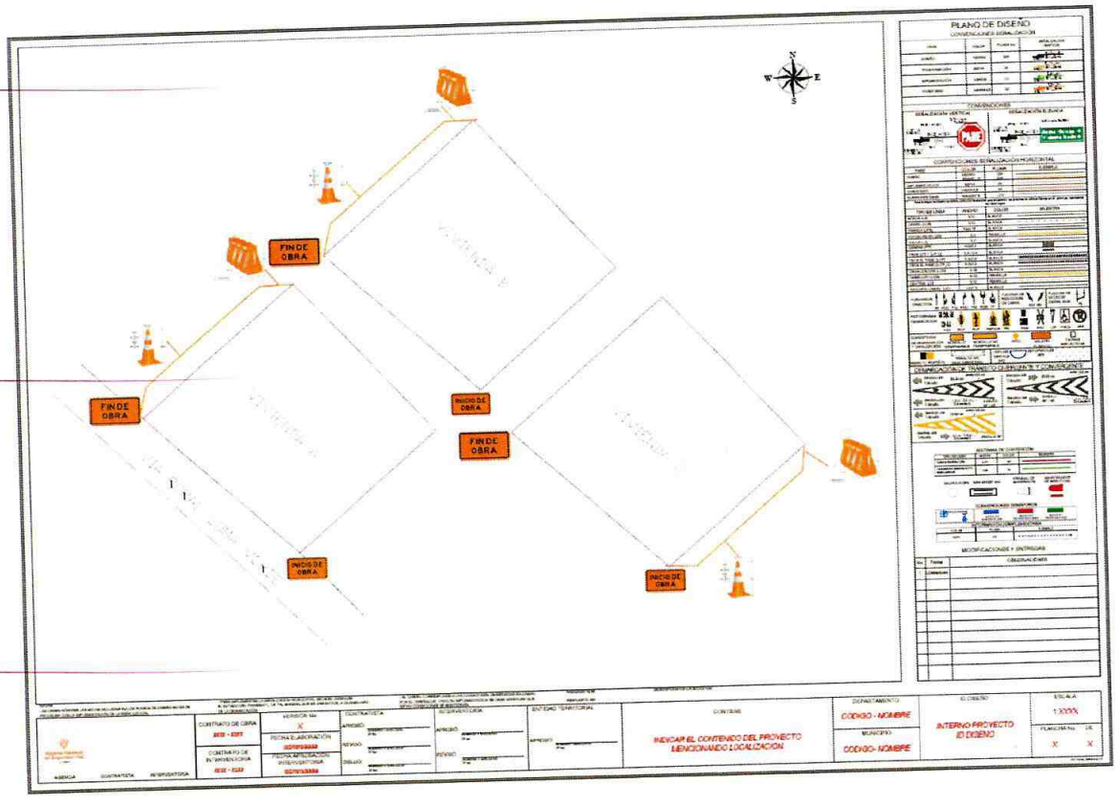
La orden de iniciación del contrato o de algunas actividades específicas se darán, una vez el PMT se encuentre aprobado por la secretaria de Transportes y Tránsito y se tenga instalada toda la señalización correspondiente.

Diariamente el contratista revisará 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, verificar la implementación de cada una de las medidas contenidas en este apéndice y en el PMT y efectuar los correctivos que sean del caso. Durante la puesta en marcha del plan se realizarán seguimientos a este durante las diferentes etapas de avance de la ejecución de la obra, con el fin de monitorear el tránsito vehicular y de acuerdo con ello tomar las medidas correctivas que fuesen necesarias para garantizar un eficaz funcionamiento de éste. Dichos correctivos deberán ajustarse a los requerimientos y estado de avance de la obra y estarán relacionados con la implementación de señales o desvíos y la eliminación inmediata de aquellas señales o desvíos que ya cumplieron su función y que podrían causar confusión a los usuarios.

KELLY JOHANNA SOTO MARTINEZ
C.C 50.985.250 de Montería
No. 222021-05644 COR
Ingeniera Civil

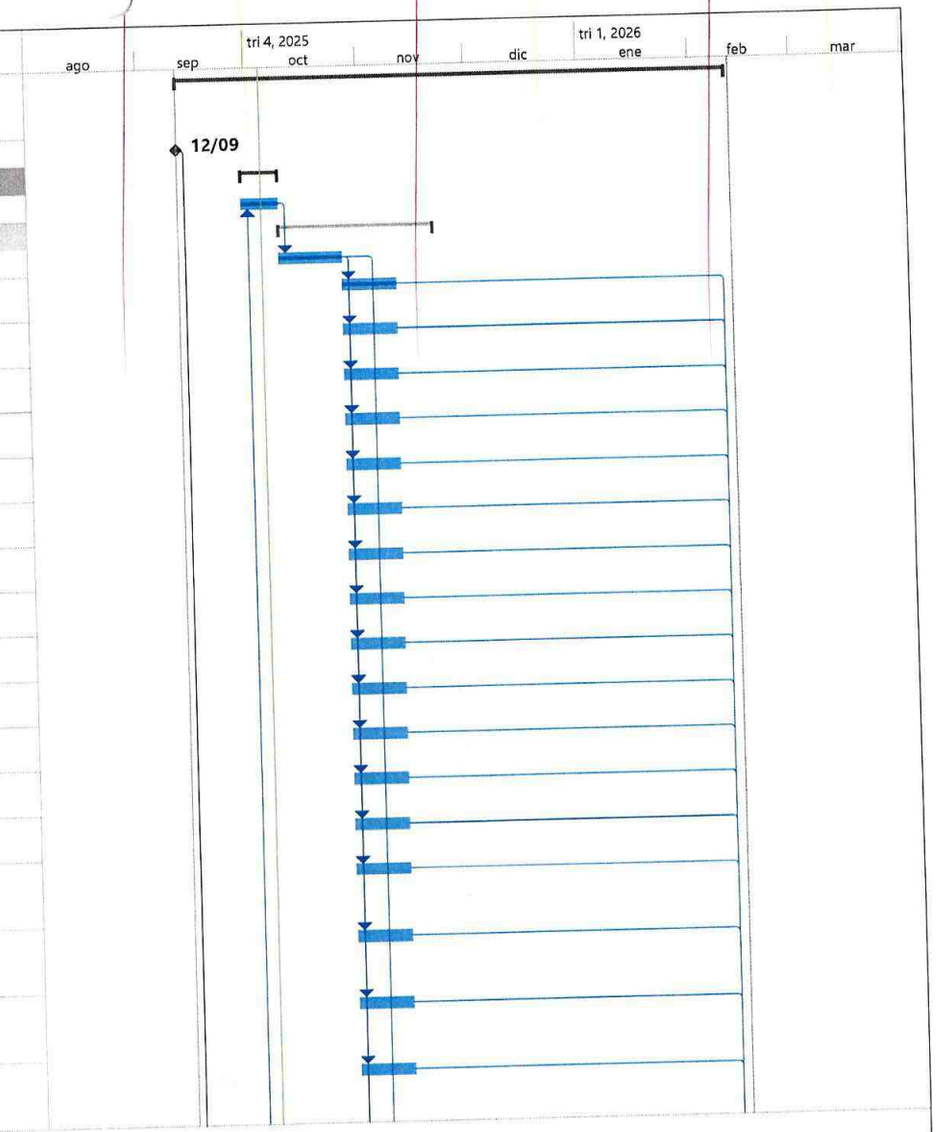
ANEXO NO. 1
PLANO DE PROPUESTA DE SEÑALIZACIÓN MOVIL DURANTE LA IMPLEMENTACIÓN DEL PMT

1498


PLANO DE DISEÑO
FINDE OBRA
INICIO DE OBRA
FINDE OBRA
FINDE OBRA
INICIO DE OBRA
INICIO DE OBRA
INDICAR EL CONTENIDO DEL PROYECTO MENCIONANDO LOCALIZACION
CODIGO - NOMBRE
CODIGO - NOMBRE
INTERNO PROYECTO ID DISEÑO
1:XXXX

CRONOGRAMA

Id	ITEM	Nombre de tarea	UND.	CANT.	Duración	Comienzo	Fin	Predecesoras
1		**CONSTRUCCIÓN DE UNIDADES BÁSICAS SANITARIAS EN ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE MONTERÍA**			**138 días**	**vie 12/09/25**	**mié 11/02/26**	
2		INICIO			0 días	vie 12/09/25	vie 12/09/25	
3	**1,0**	**ACTIVIDADES PRELIMINARES**			**10 días**	**lun 29/09/25**	**jue 9/10/25**	
4	1,01	LOCALIZACION TRAZADO Y REPLANTEO	M2	1.410,27	10 días	lun 29/09/25	jue 9/10/25	54
5	2,0	ADECUACION DEL TERRENO			39 días	jue 9/10/25	vie 21/11/25	
6	2,01	EXCAVACION VARIAS SIN CLASIFICAR	M3	2.084,71	15 días	jue 9/10/25	lun 27/10/25	4
7	2,02	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO COMPACTADO LOMA	M3	32,97	14 días	lun 27/10/25	mar 11/11/25	6
8	2,03	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO COMPACTADO SAN	M3	18,84	14 días	lun 27/10/25	mar 11/11/25	6
9	2,04	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO COMPACTADO OYETO	M3	23,55	14 días	lun 27/10/25	mar 11/11/25	6
10	2,05	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO COMPACTADO	M3	9,42	14 días	lun 27/10/25	mar 11/11/25	6
11	2,06	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO COMPACTADO SAN	M3	10,60	14 días	lun 27/10/25	mar 11/11/25	6
12	2,07	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO COMPACTADO SAN	M3	23,55	14 días	lun 27/10/25	mar 11/11/25	6
13	2,08	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO COMPACTADO LA	M3	9,42	14 días	lun 27/10/25	mar 11/11/25	6
14	2,09	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO COMPACTADO LA	M3	7,06	14 días	lun 27/10/25	mar 11/11/25	6
15	2,10	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO COMPACTADO	M3	4,71	14 días	lun 27/10/25	mar 11/11/25	6
16	2,11	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO COMPACTADO RINCON	M3	5,89	14 días	lun 27/10/25	mar 11/11/25	6
17	2,12	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO COMPACTADO	M3	4,71	14 días	lun 27/10/25	mar 11/11/25	6
18	2,13	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO COMPACTADO	M3	9,42	14 días	lun 27/10/25	mar 11/11/25	6
19	2,14	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO COMPACTADO SAN	M3	9,42	14 días	lun 27/10/25	mar 11/11/25	6
20	2,15	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO COMPACTADO PASOLENTO	M3	7,06	14 días	lun 27/10/25	mar 11/11/25	6
21	2,16	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO COMPACTADO VERDINAL	M3	7,06	14 días	lun 27/10/25	mar 11/11/25	6
22	2,17	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO COMPACTADO FLORISANTO	M3	7,06	14 días	lun 27/10/25	mar 11/11/25	6
23	2,18	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO COMPACTADO OKINAWA	M3	9,42	14 días	lun 27/10/25	mar 11/11/25	6

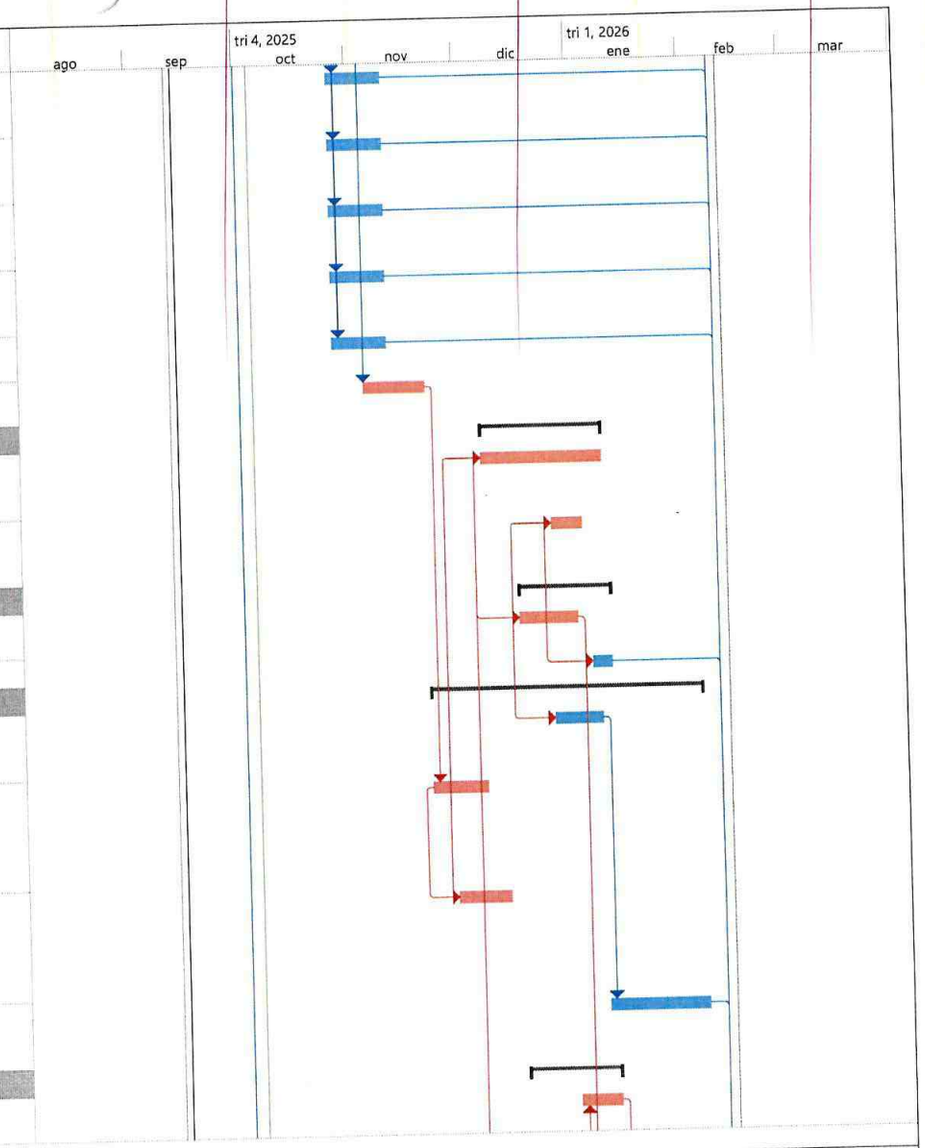


Proyecto: UNIDADES BASICAS
Fecha: dom 5/10/25

Tarea
División
Hito
Resumen
Resumen del proyecto
Tarea inactiva
Hito inactivo
Resumen inactivo
Tarea manual
solo duración
Informe de resumen manual
Resumen manual
solo el comienzo
solo fin
Tareas externas
Hito externo
Fecha límite
Tareas críticas
División crítica
Progreso
Progreso manual

1469

Id	ITEM	Nombre de tarea	UND.	CANT.	Duración	Comienzo	Fin	Predecesoras
24	2,19	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO COMPACTADO RECONQUISTA	M3	8,24	14 días	lun 27/10/25	mar 11/11/25	6
25	2,20	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO COMPACTADO JUANA JULIA	M3	4,71	14 días	lun 27/10/25	mar 11/11/25	6
26	2,21	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO COMPACTADO DOS BOCAS	M3	9,42	14 días	lun 27/10/25	mar 11/11/25	6
27	2,22	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO COMPACTADO GRAN CHINA	M3	10,60	14 días	lun 27/10/25	mar 11/11/25	6
28	2,23	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO COMPACTADO BOCHE	M3	4,71	14 días	lun 27/10/25	mar 11/11/25	6
29	2,24	RELLENO CON MATERIAL PROVENIENTE DE LA EXCAVACIÓN	M3	1.116,79	16 días	mar 4/11/25	vie 21/11/25	6FC+8 días
30	**3,0**	**MAMPOSTERÍA**			**30 días**	**sáb 6/12/25**	**jue 8/01/26**	
31	3,01	LEVANTE DE MURO EN BLOQUE DE CONCRETO DE 0.10MTS X 0.20MTS X 0.40MTS CON PEGA DE MORTERO 1:4	M2	4.279,80	30 días	sáb 6/12/25	jue 8/01/26	39CC+8 días
32	3,02	LEVANTE DE CALADO EN CONCRETO DE 0.10MTS X 0.20 MTS X 0.40 MTS CON PEGA DE MORTERO 1:4	M2	64,64	8 días	jue 25/12/25	sáb 3/01/26	34CC+9 días
33	**4,0**	**PAÑETES**			**24 días**	**mar 16/12/25**	**sáb 10/01/26**	
34	4,01	PAÑETE PARA MUROS EN MORTERO 1:4	M2	6.223,19	15 días	mar 16/12/25	jue 1/01/26	31CC+8 días
35	4,02	FILOS EN MORTERO 1:4	M	969,60	6 días	lun 5/01/26	sáb 10/01/26	32CC+9 días
36	**5,0**	**ESTRUCTURAS EN CONCRETO**			**68 días**	**vie 21/11/25**	**mié 4/02/26**	
37	5,01	VIGA SUPERIOR DE 0.10 MTS X 0.20 MTS EN CONCRETO DE 3000PSI, REF. 2Ø 1/2" Y ESTRIBOS DE 3/8" @ 20 CM	M	1.818,00	12 días	jue 25/12/25	mié 7/01/26	34CC+9 días
38	5,02	VIGA CIMENTACION PARA CASETA Y POZO HUMEDO DE 0.20MTS X 0.20MTS CONCRETO DE 3000PSI. REF. 4 Ø 3/8" Y ESTRIBOS DE 3/8 @ 0.20MTS. INCLUYE SOLADO	M	2.842,85	14 días	vie 21/11/25	sáb 6/12/25	29
39	5,03	SOBRECIMIENTO 3 HILADAS EN BLOQUE MACIZO DE ARENA - CEMENTO DE 0.10M X 0.20M X 0.40M Y PEGA CON MORTERO 1:4, PARA CASETA Y ANDEN	M	1.696,80	13 días	vie 28/11/25	vie 12/12/25	38CC+6 días
40	5,04	TAPA EN CONCRETO E = 0,07 M EN CONCRETO DE 3000 PSI REF. 3/8 @ 0.20 MTS D=1.80 MTS	UND	202,00	25 días	jue 8/01/26	mié 4/02/26	37
41	**6,0**	**CUBIERTA**			**24 días**	**mar 16/12/25**	**sáb 10/01/26**	
42	6,01	S/I CUBIERTA EN LAMINA MASTER 1000	M2	775,68	11 días	mar 30/12/25	sáb 10/01/26	43

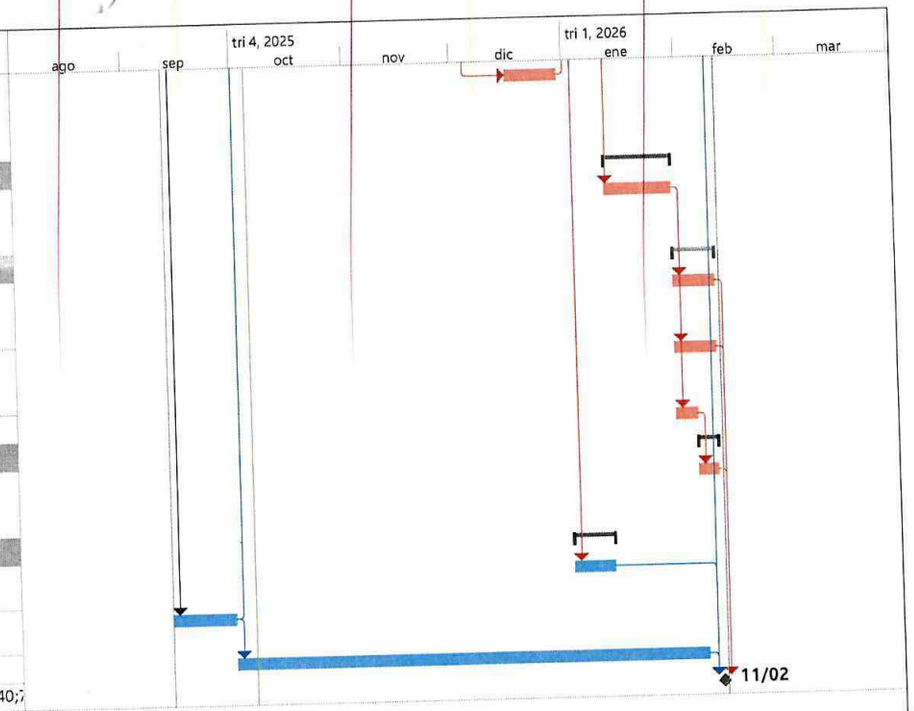


Proyecto: UNIDADES BASICAS
Fecha: dom 5/10/25

Tarea
División
Hito
Resumen
Resumen del proyecto
Tarea inactiva
Hito inactivo
Resumen inactivo
Tarea manual
solo duración
Informe de resumen manual
Resumen manual
solo el comienzo
solo fin
Tareas externas
Hito externo
Fecha límite
Tareas críticas
División crítica
Progreso
Progreso manual

1500

Id	ITEM	Nombre de tarea	UND.	CANT.	Duración	Comienzo	Fin	Predecesoras
43	6,02	ESTRUCTURA METALICA PERFILES 120X60 GRADO 50, PINTADA CON BASE ANTICORROSIVA Y ACABADO ESMALTE SINTÉTICO B	Kg	3.003,31	13 días	mar 16/12/25	mar 30/12/25	31CC+8 días
44	**7,0**	**ACABADOS**			**18 días**	**lun 12/01/26**	**vie 30/01/26**	
45	7,01	PLANTILLA DE PISO E=0.07 MTS EN CONCRETO 2500 PSI INCLUYE PLANTILLA PARA ANDEN	M2	775,68	18 días	lun 12/01/26	vie 30/01/26	42
46	**8,0**	**INSTALACIÓN SANITARIA**			**10 días**	**vie 30/01/26**	**mié 11/02/26**	
47	8,01	PUNTO SANITARIO DE 4" INLUYE ACCESORIOS, ENCAJUELADA Y RELLENO	UND	202,00	10 días	vie 30/01/26	mié 11/02/26	45
48	8,02	PUNTO SANITARIO DE 2" INLUYE ACCESORIOS, ENCAJUELADA Y RELLENO	UND	202,00	10 días	vie 30/01/26	mié 11/02/26	45
49	8,03	S/I TASA SANITARIA CAMPESINA	UND	202,00	5 días	vie 30/01/26	jue 5/02/26	45
50	**9,0**	**CARPINTERÍA METÁLICA**			**5 días**	**jue 5/02/26**	**mié 11/02/26**	
51	9,01	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA METALICA Y MARCO 0,80 X 2,00 MTS INCLUYE CERRADURA	UND	202,00	5 días	jue 5/02/26	mié 11/02/26	49
52	**10,0**	**PINTURA**			**10 días**	**jue 1/01/26**	**lun 12/01/26**	
53	10,01	PINTURA EN VINILO TIPO 1 PARA MUROS (A 3 MANOS)	M2	6.223,17	10 días	jue 1/01/26	lun 12/01/26	34
54		**CHEQUEO Y VALIDACIÓN DE DISEÑOS DE UNIDADES BASICAS**			**15 días**	**vie 12/09/25**	**lun 29/09/25**	**2**
55		**PGIO**			**120 días**	**lun 29/09/25**	**sáb 7/02/26**	**54**
56		FIN			0 días	mié 11/02/26	mié 11/02/26	53;55;51;47;48;40;7



Proyecto: UNIDADES BASICAS
Fecha: dom 5/10/25

Tarea
División
Hito
Resumen
Resumen del proyecto
Tarea inactiva
Hito inactivo
Resumen inactivo
Tarea manual
solo duración
Informe de resumen manual
Resumen manual
solo el comienzo
solo fin
Tareas externas
Hito externo
Fecha límite
Tareas críticas
División crítica
Progreso
Progreso manual

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

1502

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROPONENTE:		PROYECTO U OBRA:	
CONSORCIO UNIDADES BASICAS RURALES		CONSTRUCCIÓN DE UNIDADES BÁSICAS SANITARIAS EN ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE MONTERÍA	
DESCRIPCIÓN DEL ITEM:	1,01	UNIDAD:	M2
LOCALIZACIÓN TRAZADO Y REPLANTEO		FECHA:	ago-25

1 Equipos

Descripción		Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Vr.Unitario	Vr.Parcial
HERRAMIENTAS MENORES			$ 4.301,00	5%	$ 215	
					Sub-Total	$ 215,00

2 Materiales en Obra

Descripción		Unidad	Precio Uni.	Cantidad	Vr.Unitario	Vr.Parcial
LISTON 2 X 2 X 4.5		UND	$ 28.900	0,0700	$ 2.023	
NYLON		M	$ 596	0,0700	$ 42	
PUNTILLA CON CABEZA 2		LB	$ 4.745	0,0500	$ 237	
VARETA BLANCA 2 X1 X4.5		UND	$ 12.350	0,0700	$ 865	
DESPERDICIOS			$ 3.166	5%	$ 158	
					Sub-Total	$ 3.325,00

3 Transportes

Descripción	Vol.Peso.Cant	Distancia	m3-km	Tarifa	Vr.Unitario	Vr.Parcial
					Sub-Total	0,00

4 Mano de Obra

Trabajador	Cant	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Vr.Unitario	Vr.Parcial
Ayudante	2	$ 104.390	$ 85.600	$ 189.990	0,0137	$ 2.611	
Oficial	1	$ 75.920	$ 47.070	$ 122.990	0,0137	$ 1.690	
					Sub-Total		$ 4.301,00
					Valor Unitario Total :		**$ 7.841,00**

V. COSTOS INDIRECTOS

DESCRIPCIÓN	%			TOTAL
Administración	27			$ 2.117
Utilidad	5			$ 392
Imprevistos	1			$ 78
	SUBTOTAL			$ 2.588,00

TOTAL PRECIO UNITARIO	**$ 10.429,00**

1503

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROPONENTE:	PROYECTO U OBRA:
CONSORCIO UNIDADES BASICAS RURALES	CONSTRUCCIÓN DE UNIDADES BÁSICAS SANITARIAS EN ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE MONTERÍA

DESCRIPCIÓN DEL ITEM:	2,01	UNIDAD:	M3
EXCAVACION MANUAL		FECHA:	ago-25

1 Equipos

Descripción		Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Vr.Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor			$ 34.991	0,05	$ 1.750	
					Sub-Total	$ 1.750,00

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	Cant	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Vr.Unitario	Vr.Parcial
Ayudante	2	$ 104.390	$ 85.600	$ 189.990	0,1842	$ 34.991	
						Sub-Total	$ 34.991,00
						Valor Unitario Total :	**$ 36.741,00**

V. COSTOS INDIRECTOS

DESCRIPCIÓN	%			TOTAL
Administración	27			$ 9.920
Utilidad	5			$ 1.837
Imprevistos	1			$ 367
	SUBTOTAL			$ 12.125,00

TOTAL PRECIO UNITARIO	**$ 48.866,00**

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROPONENTE:	PROYECTO U OBRA:
CONSORCIO UNIDADES BASICAS RURALES	CONSTRUCCIÓN DE UNIDADES BÁSICAS SANITARIAS EN ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE MONTERÍA

DESCRIPCIÓN DEL ITEM:	2,02	UNIDAD:	M3
RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO COMPACTADO LOMA VERDE		FECHA:	ago-25

1 Equipos

Descripción		Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Vr.Unitario	Vr.Parcial
COMPACTADOR MANUAL VIBRATORIO		TIPO RANA VIBRACIONE S 4500VPM	$ 12.650	0,0714	$ 903	
HERRAMIENTAS MENORES			$ 16.548	0,05	$ 827	
					Sub-Total	$ 1.731,00

2 Materiales en Obra

Descripción		Unidad	Precio Uni.	Cantidad	Vr.Unitario	Vr.Parcial
MATERIAL SELECCIONADO EN LA CANTERA		M3	$ 23.800	1,25	$ 29.750	
DESPERDICIOS			$ 29.750	5,00%	$ 1.488	
					Sub-Total	$ 31.238,00

3 Transportes

Descripción	Vol.Peso.Cant	Distancia	m3-km	Tarifa	Vr.Unitario	Vr.Parcial
VOLQUETA (ACARREO DE MATERIAL)	1,25	64	80	$ 2.170	$ 173.600	
					Sub-Total	$ 173.600

4 Mano de Obra

Trabajador		Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Vr.Unitario	Vr.Parcial
Ayudante	2	$ 104.390	$ 85.600	$ 189.990	0,0513	$ 9.738	
Oficial	1	$ 75.920	$ 56.940	$ 132.860	0,0513	$ 6.810	
						Sub-Total	$ 16.547,63
						Valor Unitario Total :	**$ 223.116,63**

V. COSTOS INDIRECTOS

DESCRIPCIÓN	%			TOTAL
Administración	27			$ 60.241
Utilidad	5			$ 11.156
Imprevistos	1			$ 2.231
	SUBTOTAL			$ 73.628,00

TOTAL PRECIO UNITARIO	$ 296.745,00

1505

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROPONENTE:	PROYECTO U OBRA:
CONSORCIO UNIDADES BASICAS RURALES	CONSTRUCCIÓN DE UNIDADES BÁSICAS SANITARIAS EN ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE MONTERÍA

DESCRIPCIÓN DEL ITEM:	2,03	UNIDAD:	M3
RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO COMPACTADO SAN FRANCISCO		FECHA:	ago-25

1 Equipos

Descripción		Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Vr.Unitario	Vr.Parcial
COMPACTADOR MANUAL VIBRATORIO		TIPO RANA VIBRACIONE S 4500VPM	$ 12.650	0,0714	$ 903	
HERRAMIENTAS MENORES			$ 14.476	0,05	$ 724	
					Sub-Total	$ 1.627,00

2 Materiales en Obra

Descripción		Unidad	Precio Uni.	Cantidad	Vr.Unitario	Vr.Parcial
MATERIAL SELECCIONADO EN LA CANTERA		M3	$ 23.800	1,25	$ 29.750	
DESPERDICIOS			$ 29.750	5,00%	$ 1.488	
					Sub-Total	$ 31.238,00

3 Transportes

Descripción	Vol.Peso.Cant	Distancia	m3-km	Tarifa	Vr.Unitario	Vr.Parcial
VOLQUETA (ACARREO DE MATERIAL)	1,25	80	100	$ 2.170	$ 217.000	
					Sub-Total	$ 217.000

4 Mano de Obra

Trabajador		Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Vr.Unitario	Vr.Parcial
Ayudante	2	$ 104.390	$ 85.600	$ 189.990	0,0444	$ 8.436	
Oficial	1	$ 75.920	$ 56.940	$ 132.860	0,0455	$ 6.039	
						Sub-Total	$ 14.475,58
						Valor Unitario Total :	**$ 264.340,58**

V. COSTOS INDIRECTOS	%			TOTAL
DESCRIPCIÓN	27			$ 71.372
Administración	5			$ 13.217
Utilidad	1			$ 2.643
Imprevistos	**SUBTOTAL**			$ 87.232,00

TOTAL PRECIO UNITARIO	**$ 351.573,00**

1506

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROPONENTE:	PROYECTO U OBRA:
CONSORCIO UNIDADES BASICAS RURALES	CONSTRUCCIÓN DE UNIDADES BÁSICAS SANITARIAS EN ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE MONTERÍA

DESCRIPCIÓN DEL ITEM:	2,04	UNIDAD:	M3
RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO COMPACTADO OYETO		FECHA:	ago-25

1 Equipos

Descripción		Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Vr.Unitario	Vr.Parcial
COMPACTADOR MANUAL VIBRATORIO		TIPO RANA VIBRACIONE S 4500VPM	$ 12.650	0,0714	$ 903	
HERRAMIENTAS MENORES			$ 15.642	0,05	$ 782	
					Sub-Total	$ 1.685,00

2 Materiales en Obra

Descripción		Unidad	Precio Uni.	Cantidad	Vr.Unitario	Vr.Parcial
MATERIAL SELECCIONADO EN LA CANTERA		M3	$ 23.800	1,25	$ 29.750	
DESPERDICIOS			$ 29.750	5,00%	$ 1.488	
					Sub-Total	$ 31.238,00

3 Transportes

Descripción	Vol.Peso.Cant	Distancia	m3-km	Tarifa	Vr.Unitario	Vr.Parcial
VOLQUETA (ACARREO DE MATERIAL)	1,25	71	88,75	$ 2.170	$ 192.588	
					Sub-Total	$ 192.588

4 Mano de Obra

Trabajador		Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Vr.Unitario	Vr.Parcial
Ayudante	2	$ 104.390	$ 85.600	$ 189.990	0,0222	$ 4.216	
Oficial	1	$ 75.920	$ 56.940	$ 132.860	0,0860	$ 11.426	
						Sub-Total	$ 15.642,00
						Valor Unitario Total :	**$ 241.153,00**

V. COSTOS INDIRECTOS

DESCRIPCIÓN	%			TOTAL
Administración	27			$ 65.111
Utilidad	5			$ 12.058
Imprevistos	1			$ 2.412
	SUBTOTAL			$ 79.580,00

TOTAL PRECIO UNITARIO	**$ 320.733,00**

1507

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROPONENTE:	PROYECTO U OBRA:
CONSORCIO UNIDADES BASICAS RURALES	CONSTRUCCIÓN DE UNIDADES BÁSICAS SANITARIAS EN ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE MONTERÍA

DESCRIPCIÓN DEL ITEM:	2,05	UNIDAD:	M3
RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO COMPACTADO OCTAVIA		FECHA:	ago-25

1 Equipos

Descripción		Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Vr.Unitario	Vr.Parcial
COMPACTADOR MANUAL VIBRATORIO		TIPO RANA VIBRACIONE S 4500VPM	$ 12.650	0,0714	$ 903	
HERRAMIENTAS MENORES			$ 15.512	0,05	$ 776	
					Sub-Total	$ 1.679,00

2 Materiales en Obra

Descripción		Unidad	Precio Uni.	Cantidad	Vr.Unitario	Vr.Parcial
MATERIAL SELECCIONADO EN LA CANTERA		M3	$ 23.800	1,25	$ 29.750	
DESPERDICIOS			$ 29.750	5,00%	$ 1.488	
					Sub-Total	$ 31.238,00

3 Transportes

Descripción	Vol.Peso.Cant	Distancia	m3-km	Tarifa	Vr.Unitario	Vr.Parcial
VOLQUETA (ACARREO DE MATERIAL)	1,25	72	90	$ 2.170	$ 195.300	
					Sub-Total	$ 195.300

4 Mano de Obra

Trabajador		Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Vr.Unitario	Vr.Parcial
Ayudante	2	$ 104.390	$ 85.600	$ 189.990	0,0215	$ 4.086	
Oficial	1	$ 75.920	$ 56.940	$ 132.860	0,0860	$ 11.426	
						Sub-Total	$ 15.511,79
						Valor Unitario Total :	**$ 243.728,79**

V. COSTOS INDIRECTOS

DESCRIPCIÓN	%			TOTAL
Administración	27			$ 65.807
Utilidad	5			$ 12.186
Imprevistos	1			$ 2.437
	SUBTOTAL			$ 80.430,50

TOTAL PRECIO UNITARIO	**$ 324.159,00**

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROPONENTE:	PROYECTO U OBRA:
CONSORCIO UNIDADES BASICAS RURALES	CONSTRUCCIÓN DE UNIDADES BÁSICAS SANITARIAS EN ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE MONTERÍA

DESCRIPCIÓN DEL ITEM:	2,06	UNIDAD:	M3
RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO COMPACTADO SAN DIEGO		FECHA:	ago-25

1 Equipos

Descripción		Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Vr.Unitario	Vr.Parcial
COMPACTADOR MANUAL VIBRATORIO		TIPO RANA VIBRACIONE S 4500VPM	$ 12.650	0,0714	$ 903	
HERRAMIENTAS MENORES			$ 16.030	0,05	$ 801	
					Sub-Total	$ 1.705,00

2 Materiales en Obra

Descripción		Unidad	Precio Uni.	Cantidad	Vr.Unitario	Vr.Parcial
MATERIAL SELECCIONADO EN LA CANTERA		M3	$ 23.800	1,25	$ 29.750	
DESPERDICIOS			$ 29.750	5,00%	$ 1.488	
					Sub-Total	$ 31.238,00

3 Transportes

Descripción	Vol.Peso.Cant	Distancia	m3-km	Tarifa	Vr.Unitario	Vr.Parcial
VOLQUETA (ACARREO DE MATERIAL)	1,25	68	85	$ 2.170	$ 184.450	
					Sub-Total	$ 184.450

4 Mano de Obra

Trabajador		Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Vr.Unitario	Vr.Parcial
Ayudante	2	$ 104.390	$ 85.600	$ 189.990	0,0242	$ 4.603	
Oficial	1	$ 75.920	$ 56.940	$ 132.860	0,0860	$ 11.427	
						Sub-Total	$ 16.029,69
						Valor Unitario Total :	**$ 233.422,69**

V. COSTOS INDIRECTOS

DESCRIPCIÓN	%			TOTAL
Administración	27			$ 63.024
Utilidad	5			$ 11.671
Imprevistos	1			$ 2.334
	SUBTOTAL			$ 77.029,49

TOTAL PRECIO UNITARIO	**$ 310.452,00**

1509

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROPONENTE:	PROYECTO U OBRA:
CONSORCIO UNIDADES BASICAS RURALES	CONSTRUCCIÓN DE UNIDADES BÁSICAS SANITARIAS EN ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE MONTERÍA

DESCRIPCIÓN DEL ITEM:	2,07	UNIDAD:	M3
RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO COMPACTADO SAN MIGUEL		FECHA:	ago-25

1 Equipos

Descripción		Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Vr.Unitario	Vr.Parcial
COMPACTADOR MANUAL VIBRATORIO		TIPO RANA VIBRACIONE S 4500VPM	$ 12.650	0,0714	$ 903	
HERRAMIENTAS MENORES			$ 16.418	0,05	$ 821	
					Sub-Total	$ 1.724,00

2 Materiales en Obra

Descripción		Unidad	Precio Uni.	Cantidad	Vr.Unitario	Vr.Parcial
MATERIAL SELECCIONADO EN LA CANTERA		M3	$ 23.800	1,25	$ 29.750	
DESPERDICIOS			$ 29.750	5,00%	$ 1.488	
					Sub-Total	$ 31.238,00

3 Transportes

Descripción	Vol.Peso.Cant	Distancia	m3-km	Tarifa	Vr.Unitario	Vr.Parcial
VOLQUETA (ACARREO DE MATERIAL)	1,25	65	81,25	$ 2.170	$ 176.313	
					Sub-Total	$ 176.313

4 Mano de Obra

Trabajador		Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Vr.Unitario	Vr.Parcial
Ayudante	2	$ 104.390	$ 85.600	$ 189.990	0,0263	$ 4.992	
Oficial	1	$ 75.920	$ 56.940	$ 132.860	0,0860	$ 11.426	
						Sub-Total	$ 16.418,00
						Valor Unitario Total :	**$ 225.693,00**

V. COSTOS INDIRECTOS

DESCRIPCIÓN	%			TOTAL
Administración	27			$ 60.937
Utilidad	5			$ 11.285
Imprevistos	1			$ 2.257
	SUBTOTAL			$ 74.479,00

TOTAL PRECIO UNITARIO	**$ 300.172,00**

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROPONENTE:	PROYECTO U OBRA:
CONSORCIO UNIDADES BASICAS RURALES	CONSTRUCCIÓN DE UNIDADES BÁSICAS SANITARIAS EN ZONA RI MUNICIPIO DE MONTERÍA

DESCRIPCIÓN DEL ITEM:	2,08	UNIDAD:	
RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO COMPACTADO LA GLORIA		FECHA:	ago-25

1 Equipos

Descripción		Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Vr.Unitario
COMPACTADOR MANUAL VIBRATORIO		TIPO RANA VIBRACIONE S 4500VPM	$ 12.650	0,0714	$ 903
HERRAMIENTAS MENORES			$ 16.030	0,05	$ 801
					Sub-Total

2 Materiales en Obra

Descripción		Unidad	Precio Uni.	Cantidad	Vr.Unitario
MATERIAL SELECCIONADO EN LA CANTERA		M3	$ 23.800	1,25	$ 29.750
DESPERDICIOS			$ 29.750	5,00%	$ 1.488
					Sub-Total

3 Transportes

Descripción	Vol.Peso.Cant	Distancia	m3-km	Tarifa	Vr.Unitario
VOLQUETA (ACARREO DE MATERIAL)	1,25	68	85	$ 2.170	$ 184.450
					Sub-Total

4 Mano de Obra

Trabajador		Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Vr.Unitario
Ayudante	2	$ 104.390	$ 85.600	$ 189.990	0,0242	$ 4.603
Oficial	1	$ 75.920	$ 56.940	$ 132.860	0,0860	$ 11.427
						Sub-Total
						Valor Unitario Total :

V. COSTOS INDIRECTOS

DESCRIPCIÓN	%		
Administración	27		
Utilidad	5		
Imprevistos	1		
	SUBTOTAL		

TOTAL PRECIO UNITARIO	$

1511

URAL DEL

M3

Vr.Parcial
$ 1.705,00

Vr.Parcial
$ 31.238,00

Vr.Parcial
$ 184.450

Vr.Parcial
$ 16.029,69
$ 233.422,69

TOTAL
$ 63.024
$ 11.671
$ 2.334
$ 77.029,00

310.452,00

COMPONENTE	SUBTOTAL	AUI	TOTAL	PORCENTAJES
1 Equipos	$ 1.705	1,3295	$ 2.267	0,7
2 Materiales en Obra	$ 31.238	1,3295	$ 41.531	13,4
3 Transportes	$ 184.450	1,3295	$ 245.226	79,0
4 Mano de Obra	$ 16.030	1,3295	$ 21.311	6,9
#¡REF!	#¡REF!			
COSTO TOTAL	#¡REF!		$ 310.335	100,00

326840

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROPONENTE:	PROYECTO U OBRA:
CONSORCIO UNIDADES BASICAS RURALES	CONSTRUCCIÓN DE UNIDADES BÁSICAS SANITARIAS EN ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE MONTERÍA

DESCRIPCIÓN DEL ITEM:	2,09	UNIDAD:	M3
RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO COMPACTADO LA POPA		FECHA:	ago-25

1 Equipos

Descripción		Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Vr.Unitario	Vr.Parcial
COMPACTADOR MANUAL VIBRATORIO		TIPO RANA VIBRACIONE S 4500VPM	$ 12.650	0,0714	$ 903	
HERRAMIENTAS MENORES			$ 16.288	0,05	$ 814	
					Sub-Total	$ 1.718,00

2 Materiales en Obra

Descripción		Unidad	Precio Uni.	Cantidad	Vr.Unitario	Vr.Parcial
MATERIAL SELECCIONADO EN LA CANTERA		M3	$ 23.800	1,25	$ 29.750	
DESPERDICIOS			$ 29.750	5,00%	$ 1.488	
					Sub-Total	$ 31.238,00

3 Transportes

Descripción	Vol.Peso.Cant	Distancia	m3-km	Tarifa	Vr.Unitario	Vr.Parcial
VOLQUETA (ACARREO DE MATERIAL)	1,25	66	82,5	$ 2.170	$ 179.025	
					Sub-Total	$ 179.025

4 Mano de Obra

Trabajador		Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Vr.Unitario	Vr.Parcial
Ayudante	2	$ 104.390	$ 85.600	$ 189.990	0,0256	$ 4.862	
Oficial	1	$ 75.920	$ 56.940	$ 132.860	0,0860	$ 11.426	
						Sub-Total	$ 16.288,00
						Valor Unitario Total :	**$ 228.269,00**

V. COSTOS INDIRECTOS

DESCRIPCIÓN	%			TOTAL
Administración	27			$ 61.633
Utilidad	5			$ 11.413
Imprevistos	1			$ 2.283
	SUBTOTAL			$ 75.329,00

TOTAL PRECIO UNITARIO	**$ 303.598,00**

1513

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROPONENTE:	PROYECTO U OBRA:
CONSORCIO UNIDADES BASICAS RURALES	CONSTRUCCIÓN DE UNIDADES BÁSICAS SANITARIAS EN ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE MONTERÍA

DESCRIPCIÓN DEL ITEM:	2,10	UNIDAD:	M3
RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO COMPACTADO FRONTERA		FECHA:	ago-25

1 Equipos

Descripción		Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Vr.Unitario	Vr.Parcial
COMPACTADOR MANUAL VIBRATORIO		TIPO RANA VIBRACIONE S 4500VPM	$ 12.650	0,0714	$ 903	
HERRAMIENTAS MENORES			$ 16.288	0,05	$ 814	
					Sub-Total	$ 1.718,00

2 Materiales en Obra

Descripción		Unidad	Precio Uni.	Cantidad	Vr.Unitario	Vr.Parcial
MATERIAL SELECCIONADO EN LA CANTERA		M3	$ 23.800	1,25	$ 29.750	
DESPERDICIOS			$ 29.750	5,00%	$ 1.488	
					Sub-Total	$ 31.238,00

3 Transportes

Descripción	Vol.Peso.Cant	Distancia	m3-km	Tarifa	Vr.Unitario	Vr.Parcial
VOLQUETA (ACARREO DE MATERIAL)	1,25	66	82,5	$ 2.170	$ 179.025	
					Sub-Total	$ 179.025

4 Mano de Obra

Trabajador		Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Vr.Unitario	Vr.Parcial
Ayudante	2	$ 104.390	$ 85.600	$ 189.990	0,0256	$ 4.862	
Oficial	1	$ 75.920	$ 56.940	$ 132.860	0,0860	$ 11.426	
						Sub-Total	$ 16.288,00
						Valor Unitario Total :	**$ 228.269,00**

V. COSTOS INDIRECTOS

DESCRIPCIÓN	%			TOTAL
Administración	27			$ 61.633
Utilidad	5			$ 11.413
Imprevistos	1			$ 2.283
	SUBTOTAL			$ 75.329,00

TOTAL PRECIO UNITARIO	**$ 303.598,00**

1514

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROPONENTE:	PROYECTO U OBRA:
CONSORCIO UNIDADES BASICAS RURALES	CONSTRUCCIÓN DE UNIDADES BÁSICAS SANITARIAS EN ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE MONTERÍA

DESCRIPCIÓN DEL ITEM:	2,11	UNIDAD:	M3
RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO COMPACTADO RINCON		FECHA:	ago-25

1 Equipos

Descripción		Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Vr.Unitario	Vr.Parcial
COMPACTADOR MANUAL VIBRATORIO		TIPO RANA VIBRACIONE S 4500VPM	$ 12.650	0,0714	$ 903	
HERRAMIENTAS MENORES			$ 16.936	0,05	$ 847	
					Sub-Total	$ 1.750,00

2 Materiales en Obra

Descripción		Unidad	Precio Uni.	Cantidad	Vr.Unitario	Vr.Parcial
MATERIAL SELECCIONADO EN LA CANTERA		M3	$ 23.800	1,25	$ 29.750	
DESPERDICIOS			$ 29.750	5,00%	$ 1.488	
					Sub-Total	$ 31.238,00

3 Transportes

Descripción	Vol.Peso.Cant	Distancia	m3-km	Tarifa	Vr.Unitario	Vr.Parcial
VOLQUETA (ACARREO DE MATERIAL)	1,25	61	76,25	$ 2.170	$ 165.463	
					Sub-Total	$ 165.463

4 Mano de Obra

Trabajador		Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Vr.Unitario	Vr.Parcial
Ayudante	2	$ 104.390	$ 85.600	$ 189.990	0,0290	$ 5.510	
Oficial	1	$ 75.920	$ 56.940	$ 132.860	0,0860	$ 11.426	
						Sub-Total	$ 16.936,00
						Valor Unitario Total :	**$ 215.387,00**

V. COSTOS INDIRECTOS

DESCRIPCIÓN	%			TOTAL
Administración	27			$ 58.154
Utilidad	5			$ 10.769
Imprevistos	1			$ 2.154
	SUBTOTAL			$ 71.078,00

TOTAL PRECIO UNITARIO	**$ 286.465,00**

1515

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROPONENTE:	PROYECTO U OBRA:
CONSORCIO UNIDADES BASICAS RURALES	CONSTRUCCIÓN DE UNIDADES BÁSICAS SANITARIAS EN ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE MONTERÍA

DESCRIPCIÓN DEL ITEM:	2,12	UNIDAD:	M3
RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO COMPACTADO PALMERAS		FECHA:	ago-25

1 Equipos

Descripción		Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Vr.Unitario	Vr.Parcial
COMPACTADOR MANUAL VIBRATORIO		TIPO RANA VIBRACIONE S 4500VPM	$ 12.650	0,0714	$ 903	
HERRAMIENTAS MENORES			$ 16.807	0,05	$ 840	
					Sub-Total	$ 1.744,00

2 Materiales en Obra

Descripción		Unidad	Precio Uni.	Cantidad	Vr.Unitario	Vr.Parcial
MATERIAL SELECCIONADO EN LA CANTERA		M3	$ 23.800	1,25	$ 29.750	
DESPERDICIOS			$ 29.750	5,00%	$ 1.488	
					Sub-Total	$ 31.238,00

3 Transportes

Descripción	Vol.Peso.Cant	Distancia	m3-km	Tarifa	Vr.Unitario	Vr.Parcial
VOLQUETA (ACARREO DE MATERIAL)	1,25	62	77,5	$ 2.170	$ 168.175	
					Sub-Total	$ 168.175

4 Mano de Obra

Trabajador		Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Vr.Unitario	Vr.Parcial
Ayudante	2	$ 104.390	$ 85.600	$ 189.990	0,0283	$ 5.381	
Oficial	1	$ 75.920	$ 56.940	$ 132.860	0,0860	$ 11.426	
						Sub-Total	$ 16.807,00
						Valor Unitario Total :	**$ 217.964,00**

V. COSTOS INDIRECTOS

DESCRIPCIÓN	%			TOTAL
Administración	27			$ 58.850
Utilidad	5			$ 10.898
Imprevistos	1			$ 2.180
	SUBTOTAL			$ 71.928,00

TOTAL PRECIO UNITARIO	**$ 289.892,00**

1516

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROPONENTE:		**PROYECTO U OBRA:**	
CONSORCIO UNIDADES BASICAS RURALES		**CONSTRUCCIÓN DE UNIDADES BÁSICAS SANITARIAS EN ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE MONTERÍA**	
DESCRIPCIÓN DEL ITEM:	2,13	**UNIDAD:**	**M3**
RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO COMPACTADO MARIMBA		**FECHA:**	ago-25

1 Equipos

Descripción		Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Vr.Unitario	Vr.Parcial
COMPACTADOR MANUAL VIBRATORIO		TIPO RANA VIBRACIONE S 4500VPM	$ 12.650	0,0714	$ 903	
HERRAMIENTAS MENORES			$ 16.936	0,05	$ 847	
					Sub-Total	$ 1.750,00

2 Materiales en Obra

Descripción		Unidad	Precio Uni.	Cantidad	Vr.Unitario	Vr.Parcial
MATERIAL SELECCIONADO EN LA CANTERA		M3	$ 23.800	1,25	$ 29.750	
DESPERDICIOS			$ 29.750	5,00%	$ 1.488	
					Sub-Total	$ 31.238,00

3 Transportes

Descripción	Vol.Peso.Cant	Distancia	m3-km	Tarifa	Vr.Unitario	Vr.Parcial
VOLQUETA (ACARREO DE MATERIAL)	1,25	61	76,25	$ 2.170	$ 165.463	
					Sub-Total	$ 165.463

4 Mano de Obra

Trabajador		Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Vr.Unitario	Vr.Parcial
Ayudante	2	$ 104.390	$ 85.600	$ 189.990	0,0290	$ 5.510	
Oficial	1	$ 75.920	$ 56.940	$ 132.860	0,0860	$ 11.426	
						Sub-Total	$ 16.936,00
						Valor Unitario Total :	**$ 215.387,00**

V. COSTOS INDIRECTOS

DESCRIPCIÓN	%			TOTAL
Administración	27			$ 58.154
Utilidad	5			$ 10.769
Imprevistos	1			$ 2.154
	SUBTOTAL			$ 71.078,00

TOTAL PRECIO UNITARIO	**$ 286.465,00**

1517

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS						
PROPONENTE:		**PROYECTO U OBRA:**				
CONSORCIO UNIDADES BASICAS RURALES		**CONSTRUCCIÓN DE UNIDADES BÁSICAS SANITARIAS EN ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE MONTERÍA**				
DESCRIPCIÓN DEL ITEM:	2,14				**UNIDAD:**	**M3**
RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO COMPACTADO SAN JOSE		**FECHA:**			ago-25	

1 Equipos

Descripción		Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Vr.Unitario	Vr.Parcial
COMPACTADOR MANUAL VIBRATORIO		TIPO RANA VIBRACIONE S 4500VPM	$ 12.650	0,0714	$ 903	
HERRAMIENTAS MENORES			$ 16.807	0,05	$ 840	
					Sub-Total	$ 1.744,00

2 Materiales en Obra

Descripción		Unidad	Precio Uni.	Cantidad	Vr.Unitario	Vr.Parcial
MATERIAL SELECCIONADO EN LA CANTERA		M3	$ 23.800	1,25	$ 29.750	
DESPERDICIOS			$ 29.750	5,00%	$ 1.488	
					Sub-Total	$ 31.238,00

3 Transportes

Descripción	Vol.Peso.Cant	Distancia	m3-km	Tarifa	Vr.Unitario	Vr.Parcial
VOLQUETA (ACARREO DE MATERIAL)	1,25	62	77,5	$ 2.170	$ 168.175	
					Sub-Total	$ 168.175

4 Mano de Obra

Trabajador		Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Vr.Unitario	Vr.Parcial
Ayudante	2	$ 104.390	$ 85.600	$ 189.990	0,0283	$ 5.381	
Oficial	1	$ 75.920	$ 56.940	$ 132.860	0,0860	$ 11.426	
						Sub-Total	$ 16.807,00
						Valor Unitario Total :	**$ 217.964,00**

V. COSTOS INDIRECTOS

DESCRIPCIÓN	%			TOTAL
Administración	27			$ 58.850
Utilidad	5			$ 10.898
Imprevistos	1			$ 2.180
	SUBTOTAL			$ 71.928,00

TOTAL PRECIO UNITARIO	**$ 289.892,00**

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS						
PROPONENTE:		**PROYECTO U OBRA:**				
CONSORCIO UNIDADES BASICAS RURALES		**CONSTRUCCIÓN DE UNIDADES BÁSICAS SANITARIAS EN ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE MONTERÍA**				
DESCRIPCIÓN DEL ITEM:	2,15				**UNIDAD:**	**M3**
RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO COMPACTADO PASOLENTO		**FECHA:**			ago-25	

1 Equipos

Descripción		Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Vr.Unitario	Vr.Parcial
COMPACTADOR MANUAL VIBRATORIO		TIPO RANA VIBRACIONE S 4500VPM	$ 12.650	0,0714	$ 903	
HERRAMIENTAS MENORES			$ 17.454	0,05	$ 873	
					Sub-Total	$ 1.776,00

2 Materiales en Obra

Descripción		Unidad	Precio Uni.	Cantidad	Vr.Unitario	Vr.Parcial
MATERIAL SELECCIONADO EN LA CANTERA		M3	$ 23.800	1,25	$ 29.750	
DESPERDICIOS			$ 29.750	5,00%	$ 1.488	
					Sub-Total	$ 31.238,00

3 Transportes

Descripción	Vol.Peso.Cant	Distancia	m3-km	Tarifa	Vr.Unitario	Vr.Parcial
VOLQUETA (ACARREO DE MATERIAL)	1,25	57	71,25	$ 2.170	$ 154.613	
					Sub-Total	$ 154.613

4 Mano de Obra

Trabajador		Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Vr.Unitario	Vr.Parcial
Ayudante	2	$ 104.390	$ 85.600	$ 189.990	0,0317	$ 6.028	
Oficial	1	$ 75.920	$ 56.940	$ 132.860	0,0860	$ 11.426	
						Sub-Total	$ 17.454,00
						Valor Unitario Total :	**$ 205.081,00**

V. COSTOS INDIRECTOS

DESCRIPCIÓN	%			TOTAL
Administración	27			$ 55.372
Utilidad	5			$ 10.254
Imprevistos	1			$ 2.051
	SUBTOTAL			$ 67.677,00

TOTAL PRECIO UNITARIO	**$ 272.758,00**

1519

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS			
PROPONENTE:		**PROYECTO U OBRA:**	
CONSORCIO UNIDADES BASICAS RURALES		**CONSTRUCCIÓN DE UNIDADES BÁSICAS SANITARIAS EN ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE MONTERÍA**	
DESCRIPCIÓN DEL ITEM:	2,16	**UNIDAD:**	**M3**
RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO COMPACTADO VERDINAL		**FECHA:**	ago-25

1 Equipos

Descripción		Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Vr.Unitario	Vr.Parcial
COMPACTADOR MANUAL VIBRATORIO		TIPO RANA VIBRACIONE S 4500VPM	$ 12.650	0,0714	$ 903	
HERRAMIENTAS MENORES			$ 17.844	0,05	$ 892	
					Sub-Total	$ 1.795,00

2 Materiales en Obra

Descripción		Unidad	Precio Uni.	Cantidad	Vr.Unitario	Vr.Parcial
MATERIAL SELECCIONADO EN LA CANTERA		M3	$ 23.800	1,25	$ 29.750	
DESPERDICIOS			$ 29.750	5,00%	$ 1.488	
					Sub-Total	$ 31.238,00

3 Transportes

Descripción	Vol.Peso.Cant	Distancia	m3-km	Tarifa	Vr.Unitario	Vr.Parcial
VOLQUETA (ACARREO DE MATERIAL)	1,25	54	67,5	$ 2.170	$ 146.475	
					Sub-Total	$ 146.475

4 Mano de Obra

Trabajador		Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Vr.Unitario	Vr.Parcial
Ayudante	2	$ 104.390	$ 85.600	$ 189.990	0,0338	$ 6.418	
Oficial	1	$ 75.920	$ 56.940	$ 132.860	0,0860	$ 11.426	
						Sub-Total	$ 17.844,00
						Valor Unitario Total :	**$ 197.352,00**

V. COSTOS INDIRECTOS

DESCRIPCIÓN	%			TOTAL
Administración	27			$ 53.285
Utilidad	5			$ 9.868
Imprevistos	1			$ 1.974
	SUBTOTAL			$ 65.126,00

TOTAL PRECIO UNITARIO	**$ 262.478,00**

1520

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS			
PROPONENTE:		**PROYECTO U OBRA:**	
CONSORCIO UNIDADES BASICAS RURALES		**CONSTRUCCIÓN DE UNIDADES BÁSICAS SANITARIAS EN ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE MONTERÍA**	
DESCRIPCIÓN DEL ITEM:	2,17	**UNIDAD:**	**M3**
RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO COMPACTADO FLORISANTO		**FECHA:**	ago-25

1 Equipos

Descripción		Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Vr.Unitario	Vr.Parcial
COMPACTADOR MANUAL VIBRATORIO		TIPO RANA VIBRACIONE S 4500VPM	$ 12.650	0,0714	$ 903	
HERRAMIENTAS MENORES			$ 17.585	0,05	$ 879	
					Sub-Total	$ 1.782,00

2 Materiales en Obra

Descripción		Unidad	Precio Uni.	Cantidad	Vr.Unitario	Vr.Parcial
MATERIAL SELECCIONADO EN LA CANTERA		M3	$ 23.800	1,25	$ 29.750	
DESPERDICIOS			$ 29.750	5,00%	$ 1.488	
					Sub-Total	$ 31.238,00

3 Transportes

Descripción	Vol.Peso.Cant	Distancia	m3-km	Tarifa	Vr.Unitario	Vr.Parcial
VOLQUETA (ACARREO DE MATERIAL)	1,25	56	70	$ 2.170	$ 151.900	
					Sub-Total	$ 151.900

4 Mano de Obra

Trabajador		Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Vr.Unitario	Vr.Parcial
Ayudante	2	$ 104.390	$ 85.600	$ 189.990	0,0324	$ 6.159	
Oficial	1	$ 75.920	$ 56.940	$ 132.860	0,0860	$ 11.426	
						Sub-Total	$ 17.584,54
						Valor Unitario Total :	**$ 202.504,54**

V. COSTOS INDIRECTOS

DESCRIPCIÓN	%			TOTAL
Administración	27			$ 54.676
Utilidad	5			$ 10.125
Imprevistos	1			$ 2.025
	SUBTOTAL			$ 66.826,00

TOTAL PRECIO UNITARIO	**$ 269.331,00**

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROPONENTE:		**PROYECTO U OBRA:**	
CONSORCIO UNIDADES BASICAS RURALES		**CONSTRUCCIÓN DE UNIDADES BÁSICAS SANITARIAS EN ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE MONTERÍA**	
DESCRIPCIÓN DEL ITEM:	2,18	**UNIDAD:**	**M3**
RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO COMPACTADO OKINAWA		**FECHA:**	ago-25

1 Equipos

Descripción		Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Vr.Unitario	Vr.Parcial
COMPACTADOR MANUAL VIBRATORIO		TIPO RANA VIBRACIONE S 4500VPM	$ 12.650	0,0714	$ 903	
HERRAMIENTAS MENORES			$ 17.973	0,05	$ 899	
					Sub-Total	$ 1.802,00

2 Materiales en Obra

Descripción		Unidad	Precio Uni.	Cantidad	Vr.Unitario	Vr.Parcial
MATERIAL SELECCIONADO EN LA CANTERA		M3	$ 23.800	1,25	$ 29.750	
DESPERDICIOS			$ 29.750	5,00%	$ 1.488	
					Sub-Total	$ 31.238,00

3 Transportes

Descripción	Vol.Peso.Cant	Distancia	m3-km	Tarifa	Vr.Unitario	Vr.Parcial
VOLQUETA (ACARREO DE MATERIAL)	1,25	53	66,25	$ 2.170	$ 143.763	
					Sub-Total	$ 143.763

4 Mano de Obra

Trabajador		Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Vr.Unitario	Vr.Parcial
Ayudante	2	$ 104.390	$ 85.600	$ 189.990	0,0345	$ 6.547	
Oficial	1	$ 75.920	$ 56.940	$ 132.860	0,0860	$ 11.426	
						Sub-Total	$ 17.973,00
						Valor Unitario Total :	**$ 194.776,00**

V. COSTOS INDIRECTOS

DESCRIPCIÓN	%			TOTAL
Administración	27			$ 52.590
Utilidad	5			$ 9.739
Imprevistos	1			$ 1.948
	SUBTOTAL			$ 64.276,00

TOTAL PRECIO UNITARIO	**$ 259.052,00**

1522

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROPONENTE:	**PROYECTO U OBRA:**
CONSORCIO UNIDADES BASICAS RURALES	**CONSTRUCCIÓN DE UNIDADES BÁSICAS SANITARIAS EN ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE MONTERÍA**

DESCRIPCIÓN DEL ITEM:	2,19	**UNIDAD:**	**M3**
RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO COMPACTADO RECONQUISTA		**FECHA:**	ago-25

1 Equipos

Descripción		Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Vr.Unitario	Vr.Parcial
COMPACTADOR MANUAL VIBRATORIO		TIPO RANA VIBRACIONE S 4500VPM	$ 12.650	0,0714	$ 903	
HERRAMIENTAS MENORES			$ 17.973	0,05	$ 899	
					Sub-Total	$ 1.802,00

2 Materiales en Obra

Descripción		Unidad	Precio Uni.	Cantidad	Vr.Unitario	Vr.Parcial
MATERIAL SELECCIONADO EN LA CANTERA		M3	$ 23.800	1,25	$ 29.750	
DESPERDICIOS			$ 29.750	5,00%	$ 1.488	
					Sub-Total	$ 31.238,00

3 Transportes

Descripción	Vol.Peso.Cant	Distancia	m3-km	Tarifa	Vr.Unitario	Vr.Parcial
VOLQUETA (ACARREO DE MATERIAL)	1,25	53	66,25	$ 2.170	$ 143.763	
					Sub-Total	$ 143.763

4 Mano de Obra

Trabajador		Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Vr.Unitario	Vr.Parcial
Ayudante	2	$ 104.390	$ 85.600	$ 189.990	0,0345	$ 6.547	
Oficial	1	$ 75.920	$ 56.940	$ 132.860	0,0860	$ 11.426	
						Sub-Total	$ 17.973,00
						Valor Unitario Total :	**$ 194.776,00**

V. COSTOS INDIRECTOS

DESCRIPCIÓN	%			TOTAL
Administración	27			$ 52.590
Utilidad	5			$ 9.739
Imprevistos	1			$ 1.948
	SUBTOTAL			$ 64.276,00

TOTAL PRECIO UNITARIO	**$ 259.052,00**

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROPONENTE:		PROYECTO U OBRA:	
CONSORCIO UNIDADES BASICAS RURALES		CONSTRUCCIÓN DE UNIDADES BÁSICAS SANITARIAS EN ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE MONTERÍA	
DESCRIPCIÓN DEL ITEM:	2,20	UNIDAD:	M3
RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO COMPACTADO JUANA JULIA		FECHA:	ago-25

1 Equipos

Descripción		Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Vr.Unitario	Vr.Parcial
COMPACTADOR MANUAL VIBRATORIO		TIPO RANA VIBRACIONE S 4500VPM	$ 12.650	0,0714	$ 903	
HERRAMIENTAS MENORES			$ 17.585	0,05	$ 879	
					Sub-Total	$ 1.782,00

2 Materiales en Obra

Descripción		Unidad	Precio Uni.	Cantidad	Vr.Unitario	Vr.Parcial
MATERIAL SELECCIONADO EN LA CANTERA		M3	$ 23.800	1,25	$ 29.750	
DESPERDICIOS			$ 29.750	5,00%	$ 1.488	
					Sub-Total	$ 31.238,00

3 Transportes

Descripción	Vol.Peso.Cant	Distancia	m3-km	Tarifa	Vr.Unitario	Vr.Parcial
VOLQUETA (ACARREO DE MATERIAL)	1,25	56	70	$ 2.170	$ 151.900	
					Sub-Total	$ 151.900

4 Mano de Obra

Trabajador		Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Vr.Unitario	Vr.Parcial
Ayudante	2	$ 104.390	$ 85.600	$ 189.990	0,0324	$ 6.159	
Oficial	1	$ 75.920	$ 56.940	$ 132.860	0,0860	$ 11.426	
						Sub-Total	$ 17.584,54
						Valor Unitario Total :	**$ 202.504,54**

V. COSTOS INDIRECTOS

DESCRIPCIÓN	%			TOTAL
Administración	27			$ 54.676
Utilidad	5			$ 10.125
Imprevistos	1			$ 2.025
	SUBTOTAL			$ 66.826,00

TOTAL PRECIO UNITARIO	**$ 269.331,00**

1524

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROPONENTE:		**PROYECTO U OBRA:**	
CONSORCIO UNIDADES BASICAS RURALES		**CONSTRUCCIÓN DE UNIDADES BÁSICAS SANITARIAS EN ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE MONTERÍA**	
DESCRIPCIÓN DEL ITEM:	2,21	**UNIDAD:**	**M3**
RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO COMPACTADO DOS BOCAS		**FECHA:**	ago-25

1 Equipos

Descripción		Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Vr.Unitario	Vr.Parcial
COMPACTADOR MANUAL VIBRATORIO		TIPO RANA VIBRACIONE S 4500VPM	$ 12.650	0,0714	$ 903	
HERRAMIENTAS MENORES			$ 17.844	0,05	$ 892	
					Sub-Total	$ 1.795,00

2 Materiales en Obra

Descripción		Unidad	Precio Uni.	Cantidad	Vr.Unitario	Vr.Parcial
MATERIAL SELECCIONADO EN LA CANTERA		M3	$ 23.800	1,25	$ 29.750	
DESPERDICIOS			$ 29.750	5,00%	$ 1.488	
					Sub-Total	$ 31.238,00

3 Transportes

Descripción	Vol.Peso.Cant	Distancia	m3-km	Tarifa	Vr.Unitario	Vr.Parcial
VOLQUETA (ACARREO DE MATERIAL)	1,25	54	67,5	$ 2.170	$ 146.475	
					Sub-Total	$ 146.475

4 Mano de Obra

Trabajador		Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Vr.Unitario	Vr.Parcial
Ayudante	2	$ 104.390	$ 85.600	$ 189.990	0,0860	$ 16.339	
Oficial	1	$ 75.920	$ 56.940	$ 132.860	0,0113	$ 1.505	
						Sub-Total	$ 17.844,00
						Valor Unitario Total :	**$ 197.352,00**

V. COSTOS INDIRECTOS

DESCRIPCIÓN	%			TOTAL
Administración	27			$ 53.285
Utilidad	5			$ 9.868
Imprevistos	1			$ 1.974
	SUBTOTAL			$ 65.126,00

TOTAL PRECIO UNITARIO	**$ 262.478,00**

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROPONENTE:		**PROYECTO U OBRA:**	
CONSORCIO UNIDADES BASICAS RURALES		**CONSTRUCCIÓN DE UNIDADES BÁSICAS SANITARIAS EN ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE MONTERÍA**	
DESCRIPCIÓN DEL ITEM:	2,22	**UNIDAD:**	**M3**
RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO COMPACTADO GRAN CHINA		**FECHA:**	ago-25

1 Equipos

Descripción		Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Vr.Unitario	Vr.Parcial
COMPACTADOR MANUAL VIBRATORIO		TIPO RANA VIBRACIONE S 4500VPM	$ 12.650	0,0714	$ 903	
HERRAMIENTAS MENORES			$ 16.160	0,05	$ 808	
					Sub-Total	$ 1.711,00

2 Materiales en Obra

Descripción		Unidad	Precio Uni.	Cantidad	Vr.Unitario	Vr.Parcial
MATERIAL SELECCIONADO EN LA CANTERA		M3	$ 23.800	1,25	$ 29.750	
DESPERDICIOS			$ 29.750	5,00%	$ 1.488	
					Sub-Total	$ 31.238,00

3 Transportes

Descripción	Vol.Peso.Cant	Distancia	m3-km	Tarifa	Vr.Unitario	Vr.Parcial
VOLQUETA (ACARREO DE MATERIAL)	1,25	67	83,75	$ 2.170	$ 181.738	
					Sub-Total	$ 181.738

4 Mano de Obra

Trabajador		Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Vr.Unitario	Vr.Parcial
Ayudante	2	$ 104.390	$ 85.600	$ 189.990	0,0501	$ 9.509	
Oficial	1	$ 75.920	$ 56.940	$ 132.860	0,0501	$ 6.651	
						Sub-Total	$ 16.159,69
						Valor Unitario Total :	**$ 230.846,69**

V. COSTOS INDIRECTOS

DESCRIPCIÓN	%			TOTAL
Administración	27			$ 62.329
Utilidad	5			$ 11.542
Imprevistos	1			$ 2.308
	SUBTOTAL			$ 76.179,00

TOTAL PRECIO UNITARIO	**$ 307.026,00**

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROPONENTE:		**PROYECTO U OBRA:**	
CONSORCIO UNIDADES BASICAS RURALES		**CONSTRUCCIÓN DE UNIDADES BÁSICAS SANITARIAS EN ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE MONTERÍA**	
DESCRIPCIÓN DEL ITEM:	2,23	**UNIDAD:**	**M3**
RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO COMPACTADO BOCHE		**FECHA:**	ago-25

1 Equipos

Descripción		Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Vr.Unitario	Vr.Parcial
COMPACTADOR MANUAL VIBRATORIO		TIPO RANA VIBRACIONE S 4500VPM	$ 12.650	0,0714	$ 903	
HERRAMIENTAS MENORES			$ 18.361	0,05	$ 918	
					Sub-Total	$ 1.821,00

2 Materiales en Obra

Descripción		Unidad	Precio Uni.	Cantidad	Vr.Unitario	Vr.Parcial
MATERIAL SELECCIONADO EN LA CANTERA		M3	$ 23.800	1,25	$ 29.750	
DESPERDICIOS			$ 29.750	5,00%	$ 1.488	
					Sub-Total	$ 31.238,00

3 Transportes

Descripción	Vol.Peso.Cant	Distancia	m3-km	Tarifa	Vr.Unitario	Vr.Parcial
VOLQUETA (ACARREO DE MATERIAL)	1,25	50	62,5	$ 2.170	$ 135.625	
					Sub-Total	$ 135.625

4 Mano de Obra

Trabajador		Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Vr.Unitario	Vr.Parcial
Ayudante	2	$ 104.390	$ 85.600	$ 189.990	0,0365	$ 6.935	
Oficial	1	$ 75.920	$ 56.940	$ 132.860	0,0860	$ 11.426	
						Sub-Total	$ 18.361,00
						Valor Unitario Total :	**$ 187.045,00**

V. COSTOS INDIRECTOS

DESCRIPCIÓN	%			TOTAL
Administración	27			$ 50.502
Utilidad	5			$ 9.352
Imprevistos	1			$ 1.870
	SUBTOTAL			$ 61.725,00

TOTAL PRECIO UNITARIO	**$ 248.770,00**

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROPONENTE:	PROYECTO U OBRA:
CONSORCIO UNIDADES BASICAS RURALES	CONSTRUCCIÓN DE UNIDADES BÁSICAS SANITARIAS EN ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE MONTERÍA

DESCRIPCIÓN DEL ITEM:	2,24	UNIDAD:	M3
RELLENO CON MATERIAL PROVENIENTE DE LA EXCAVACIÓN		FECHA:	ago-25

1 Equipos

Descripción		Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Vr.Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor			$ 26.372	0,05	$ 1.319	
					Sub-Total	$ 1.319,00

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	Cant	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Vr.Unitario	Vr.Parcial
Ayudante	2	$ 104.390	$ 85.600	$ 189.990	0,0817	$ 15.519	
Oficial	1	$ 75.920	$ 56.940	$ 132.860	0,0817	$ 10.853	
					Sub-Total		$ 26.372,00
					Valor Unitario Total :		**$ 27.691,00**

V. COSTOS INDIRECTOS

DESCRIPCIÓN	%			TOTAL
Administración	27			$ 7.477
Utilidad	5			$ 1.385
Imprevistos	1			$ 277
	SUBTOTAL			$ 9.138,00

TOTAL PRECIO UNITARIO	**$ 36.829,00**

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROPONENTE:		PROYECTO U OBRA:	
CONSORCIO UNIDADES BASICAS RURALES		CONSTRUCCIÓN DE UNIDADES BÁSICAS SANITARIAS EN ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE MONTERÍA	
DESCRIPCIÓN DEL ITEM:	3,01	UNIDAD:	M2
LEVANTE DE MURO EN BLOQUE DE CONCRETO DE 0.10MTS X 0.20MTS X 0.40MTS CON PEGA DE MORTERO 1:4		FECHA:	ago-25

1 Equipos

Descripción		Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Vr.Unitario	Vr.Parcial
HERRAMIENTAS MENORES			$ 17.875	0,05	$ 894	
					Sub-Total	$ 894

2 Materiales en Obra

Descripción		Unidad	Precio Uni.	Cantidad	Vr.Unitario	Vr.Parcial
BLOQUE ARENA CEMENTO 0.1 MTS X 0.20 MTS X 0.40 MTS		UND	$ 4.731	12,50	$ 59.138	
MORTERO 1:4 No Incluye mano de obra		M3	$ 436.128	0,03	$ 13.084	
DESPERDICIOS			59.137,50	5%	$ 2.957	
					Sub-Total	$ 75.178

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	2	$ 104.390	$ 85.600	$ 189.990	0,05	$ 8.575	
Oficial	1	$ 75.920	$ 56.940	$ 132.860	0,07	$ 9.300	
						Sub-Total	$ 17.875
						Valor Unitario Total :	$ 93.947

V. COSTOS INDIRECTOS

DESCRIPCIÓN	%			TOTAL
Administración	27			$ 25.366
Utilidad	5			$ 4.697
Imprevistos	1			$ 939
	SUBTOTAL			$ 31.003

TOTAL PRECIO UNITARIO	$ 124.950

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROPONENTE:	PROYECTO U OBRA:
CONSORCIO UNIDADES BASICAS RURALES	CONSTRUCCIÓN DE UNIDADES BÁSICAS SANITARIAS EN ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE MONTERÍA

DESCRIPCIÓN DEL ITEM:	3,02	UNIDAD:	M2
LEVANTE DE CALADO EN CONCRETO DE 0.10MTS X 0.20 MTS X 0.40 MTS CON PEGA DE MORTERO 1:4		FECHA:	ago-25

1 Equipos

Descripción		Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Vr.Unitario	Vr.Parcial
HERRAMIENTAS MENORES			$ 19.086	0,05	$ 954	
					Sub-Total	$ 954,00

2 Materiales en Obra

Descripción		Unidad	Precio Uni.	Cantidad	Vr.Unitario	Vr.Parcial
CALADO EN CONCRETO 0.1 MTS X 0.2 MTS X 0.40 MTS		UND	$ 2.800	12,50	$ 35.000	
DESPERDICIOS			35.000,00	5%	$ 1.750	
MORTERO 1:4 No Incluye mano de obra		M3	$ 436.128	0,03	$ 13.084	
					Sub-Total	$ 49.834,00

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	2	$ 104.390	$ 85.600	$ 189.990	0,07	$ 13.299	
Oficial	1	$ 75.920	$ 56.940	$ 132.860	0,04	$ 5.787	
						Sub-Total	$ 19.086,39
						Valor Unitario Total :	**$ 69.874,39**

V. COSTOS INDIRECTOS

DESCRIPCIÓN	%			TOTAL
Administración	27			$ 18.866
Utilidad	5			$ 3.494
Imprevistos	1			$ 699
	SUBTOTAL			$ 23.059,00

TOTAL PRECIO UNITARIO	**$ 92.933,00**

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROPONENTE:	PROYECTO U OBRA:
CONSORCIO UNIDADES BASICAS RURALES	CONSTRUCCIÓN DE UNIDADES BÁSICAS SANITARIAS EN ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE MONTERÍA

DESCRIPCIÓN DEL ITEM:	4,01	UNIDAD:	M2
PAÑETE PARA MUROS EN MORTERO 1:4		FECHA:	ago-25

1 Equipos

Descripción		Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Vr.Unitario	Vr.Parcial
HERRAMIENTAS MENORES			$ 20.087	0,05	$ 1.004	
JUEGOS DE ANDAMIOS			$ 4.875	0,64	$ 3.120	
					Sub-Total	$ 4.124,00

2 Materiales en Obra

Descripción		Unidad	Precio Uni.	Cantidad	Vr.Unitario	Vr.Parcial
MORTERO 1:4 No Incluye mano de obra		M3	$ 436.128	0,03	$ 13.084	
					Sub-Total	$ 13.084,00

3 Transportes

Descripción	Vol.Peso.Cant	Distancia	m3-km	Tarifa	Vr.Unitario	Vr.Parcial
TRANSPORTE	0,044	55,5	2,442	$ 2.170	$ 5.299	
					Sub-Total	$ 5.299,00

4 Mano de Obra

Trabajador		Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Vr.Unitario	Vr.Parcial
Ayudante	2	$ 104.390	$ 85.600	$ 189.990	0,08	$ 15.199	
Oficial	1	$ 75.920	$ 56.940	$ 132.860	0,04	$ 4.887	
						Sub-Total	$ 20.086,62
						Valor Unitario Total :	**$ 42.593,62**

V. COSTOS INDIRECTOS

DESCRIPCIÓN	%			TOTAL
Administración	27			$ 11.500
Utilidad	5			$ 2.130
Imprevistos	1			$ 426
	SUBTOTAL			$ 14.055,89

TOTAL PRECIO UNITARIO	**$ 56.650,00**

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROPONENTE:	PROYECTO U OBRA:
CONSORCIO UNIDADES BASICAS RURALES	CONSTRUCCIÓN DE UNIDADES BÁSICAS SANITARIAS EN ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE MONTERÍA

DESCRIPCIÓN DEL ITEM:	4,01	UNIDAD:	M
FILOS EN MORTERO 1:4		FECHA:	ago-25

1 Equipos

Descripción		Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Vr.Unitario	Vr.Parcial
HERRAMIENTAS MENORES			$ 10.339	0,05	$ 517	
JUEGOS DE ANDAMIOS			$ 4.875	0,256	$ 1.250	
					Sub-Total	$ 1.767,00

2 Materiales en Obra

Descripción		Unidad	Precio Uni.	Cantidad	Vr.Unitario	Vr.Parcial
MORTERO 1:4 No Incluye mano de obra		M3	$ 436.128	0,015	$ 6.542	
					Sub-Total	$ 6.542,00

3 Transportes

Descripción	Vol.Peso.Cant	Distancia	m3-km	Tarifa	Vr.Unitario	Vr.Parcial
TRANSPORTE	0,022	55,5	1,221	$ 2.170	$ 2.650	
					Sub-Total	$ 2.650,00

4 Mano de Obra

Trabajador		Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Vr.Unitario	Vr.Parcial
Ayudante	2	$ 104.390	$ 85.600	$ 189.990	0,032	$ 6.088	
Oficial	1	$ 75.920	$ 56.940	$ 132.860	0,032	$ 4.252	
						Sub-Total	$ 10.339,39
						Valor Unitario Total :	**$ 21.298,39**

V. COSTOS INDIRECTOS

DESCRIPCIÓN	%			TOTAL
Administración	27			$ 5.751
Utilidad	5			$ 1.065
Imprevistos	1			$ 213
	SUBTOTAL			$ 7.028,00

TOTAL PRECIO UNITARIO	**$ 28.326,00**

1532

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROPONENTE:	**PROYECTO U OBRA:**
CONSORCIO UNIDADES BASICAS RURALES	**CONSTRUCCIÓN DE UNIDADES BÁSICAS SANITARIAS EN ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE MONTERÍA**

DESCRIPCIÓN DEL ITEM:	5,01	**UNIDAD:**	**M**
VIGA SUPERIOR DE 0.10 MTS X 0.20 MTS EN CONCRETO DE 3000PSI, REF. 2Ø 1/2" Y ESTRIBOS DE 3/8" @ 20 CM		**FECHA:**	ago-25

1 Equipos

Descripción		Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Vr.Unitario	Vr.Parcial
HERRAMIENTAS MENORES			$ 44.523	0,05	$ 2.226	
PLATAFORMA METALICA PARA ANDAMIOS			$ 450	0,50	$ 225	
JUEGOS DE ANDAMIOS			$ 4.875	0,50	$ 2.438	
VIBRADOR DE CONCRETO 2HP MANGUERA 3MTS			$ 8.625	0,50	$ 4.313	
					Sub-Total	$ 9.201,00

2 Materiales en Obra

Descripción		Unidad	Precio Uni.	Cantidad	Vr.Unitario	Vr.Parcial
ACERO DE REFUERZO PDR-60		KG	$ 6.516	4,0	$ 26.068	
CONCRETO DE 3000 PSI No incluye M.O.		M3	$ 479.555	0,02	$ 9.591	
TABLA CARACOLI		UND	$ 27.000	0,33	$ 8.999	
DESPERDICIOS			$ 35.067,01	5%	$ 1.753	
					Sub-Total	$ 46.411,00

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	2	$ 104.390	$ 85.600	$ 189.990	0,1270	$ 24.129	
Oficial	1	$ 75.920	$ 56.940	$ 132.860	0,1535	$ 20.394	
						Sub-Total	$ 44.523,00
						Valor Unitario Total :	**$ 100.135,00**

V. COSTOS INDIRECTOS

DESCRIPCIÓN	%			TOTAL
Administración	27			$ 27.036
Utilidad	5			$ 5.007
Imprevistos	1			$ 1.001
	SUBTOTAL			$ 33.045,00

TOTAL PRECIO UNITARIO	**$ 133.180,00**

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROPONENTE:	PROYECTO U OBRA:
CONSORCIO UNIDADES BASICAS RURALES	CONSTRUCCIÓN DE UNIDADES BÁSICAS SANITARIAS EN ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE MONTERÍA

DESCRIPCIÓN DEL ITEM:	5,02	UNIDAD:	M
VIGA CIMENTACION PARA CASETA Y POZO HUMEDO DE 0.20MTS X 0.20MTS CONCRETO DE 3000PSI. REF. 4 Ø 3/8" Y ESTRIBOS DE 3/8 @ 0.20MTS. INCLUYE SOLADO		FECHA:	ago-25

1 Equipos

Descripción		Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Vr.Unitario	Vr.Parcial
HERRAMIENTAS MENORES			$ 30.081	0,05	$ 1.504	
VIBRADOR DE CONCRETO 2HP MANGUERA 3MTS			$ 8.625	0,2667	$ 2.300	
					Sub-Total	$ 3.804,00

2 Materiales en Obra

Descripción		Unidad	Precio Uni.	Cantidad	Vr.Unitario	Vr.Parcial
CONCRETO DE 2500 PSI		M3	$ 415.720	0,01	$ 4.157	
ACERO DE REFUERZO PDR-60		KG	$ 6.516	3,6	$ 23.458	
ALAMBRE NEGRO NO.18 (RECOCIDO)		KG	$ 7.368	0,0475	$ 350	
CONCRETO DE 3000 PSI No incluye M.O.		M3	$ 479.555	0,0400	$ 19.182	
					Sub-Total	$ 47.147,00

3 Transportes

Descripción	Vol.Peso.Cant	Distancia	m3-km	Tarifa	Vr.Unitario	Vr.Parcial
					Sub-Total	0,00

4 Mano de Obra

Trabajador	Cant	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Vr.Unitario	Vr.Parcial
Ayudante	8	$ 417.560	$ 342.399	$ 759.959	0,0279	$ 21.233	
Oficial	2	$ 151.840	$ 113.880	$ 265.720	0,0333	$ 8.848	
						Sub-Total	$ 30.081,00
						Valor Unitario Total :	**$ 81.032,00**

V. COSTOS INDIRECTOS

DESCRIPCIÓN	%			TOTAL
Administración	27			$ 21.879
Utilidad	5			$ 4.052
Imprevistos	1			$ 810
	SUBTOTAL			$ 26.741,00

TOTAL PRECIO UNITARIO	**$ 107.773,00**

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROPONENTE:		PROYECTO U OBRA:	
CONSORCIO UNIDADES BASICAS RURALES		CONSTRUCCIÓN DE UNIDADES BÁSICAS SANITARIAS EN ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE MONTERÍA	
DESCRIPCIÓN DEL ITEM:	5,03	UNIDAD:	M
SOBRECIMIENTO 3 HILADAS EN BLOQUE MACIZO DE ARENA - CEMENTO DE 0.10M X 0.20M X 0.40M Y PEGA CON MORTERO 1:4, PARA CASETA Y ANDEN		FECHA:	ago-25

1 Equipos

Descripción		Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Vr.Unitario	Vr.Parcial
HERRAMIENTAS MENORES			$ 8.016	0,05	$ 401	
					Sub-Total	$ 401,00

2 Materiales en Obra

Descripción		Unidad	Precio Uni.	Cantidad	Vr.Unitario	Vr.Parcial
BLOQUE ARENA CEMENTO 0.1 MTS X 0.20 MTS X 0.40 MTS		UND	$ 4.731	7,5	$ 35.483	
DESPERDICIOS			$ 35.483	5%	$ 1.774	
MORTERO 1:4 No Incluye mano de obra		M3	$ 436.128	0,02	$ 8.723	
					Sub-Total	$ 45.979,00

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	2	$ 104.390	$ 85.600	$ 189.990	0,0189	$ 3.592	
Oficial	1	$ 75.920	$ 56.940	$ 132.860	0,0333	$ 4.424	
						Sub-Total	$ 8.016,00
						Valor Unitario Total :	**$ 54.396,00**

V. COSTOS INDIRECTOS

DESCRIPCIÓN	%			TOTAL
Administración	27			$ 14.687
Utilidad	5			$ 2.720
Imprevistos	1			$ 544
	SUBTOTAL			$ 17.951,00

TOTAL PRECIO UNITARIO	**$ 72.347,00**

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROPONENTE:	PROYECTO U OBRA:
CONSORCIO UNIDADES BASICAS RURALES	CONSTRUCCIÓN DE UNIDADES BÁSICAS SANITARIAS EN ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE MONTERÍA

DESCRIPCIÓN DEL ITEM:	5,04	UNIDAD:	UND
TAPA EN CONCRETO E = 0,07 M EN CONCRETO DE 3000 PSI REF. 3/8 @ 0.20 MTS D=1.80 MTS		FECHA:	ago-25

1 Equipos

Descripción		Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Vr.Unitario	Vr.Parcial
HERRAMIENTAS MENORES			$ 100.306	0,05	$ 5.015	
JUEGOS DE ANDAMIOS			$ 4.875	0,50	$ 2.438	
VIBRADOR DE CONCRETO 2HP MANGUERA 3MTS			$ 8.625	0,50	$ 4.313	
					Sub-Total	$ 11.765,00

2 Materiales en Obra

Descripción		Unidad	Precio Uni.	Cantidad	Vr.Unitario	Vr.Parcial
ACERO DE REFUERZO PDR-60		KG	$ 6.516	8,38	$ 54.627	
ALAMBRE NEGRO NO.18 (RECOCIDO)		KG	$ 7.368	0,05	$ 350	
CONCRETO DE 3000 PSI No incluye M.O.		M3	$ 479.555	0,18	$ 86.320	
DESPERDICIOS			108.976,87	5%	$ 5.449	
TABLA CARACOLI		UND	$ 27.000	2,00	$ 54.000	
					Sub-Total	$ 200.746,00

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	2	$ 104.390	$ 85.600	$ 189.990	0,2766	$ 52.556	
Oficial	1	$ 75.920	$ 56.940	$ 132.860	0,3594	$ 47.750	
						Sub-Total	$ 100.306,00
						Valor Unitario Total :	**$ 312.817,00**

V. COSTOS INDIRECTOS

DESCRIPCIÓN	%			TOTAL
Administración	27			$ 84.461
Utilidad	5			$ 15.641
Imprevistos	1			$ 3.128
	SUBTOTAL			$ 103.230,00

TOTAL PRECIO UNITARIO	**$ 416.047,00**

1536

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROPONENTE:		PROYECTO U OBRA:	
CONSORCIO UNIDADES BASICAS RURALES		CONSTRUCCIÓN DE UNIDADES BÁSICAS SANITARIAS EN ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE MONTERÍA	
DESCRIPCIÓN DEL ITEM:	6,01	UNIDAD:	M2
S/I CUBIERTA EN LAMINA MASTER 1000		FECHA:	ago-25

1 Equipos

Descripción		Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Vr.Unitario	Vr.Parcial
HERRAMIENTAS MENORES			$ 73.171	0,05	$ 3.659	
JUEGOS DE ANDAMIOS			$ 4.875	1,81	$ 8.839	
					Sub-Total	$ 12.497,00

2 Materiales en Obra

Descripción		Unidad	Precio Uni.	Cantidad	Vr.Unitario	Vr.Parcial
LAMINA MASTER 1000 Y ACCESORIOS		M2	$ 47.896	1,0	$ 47.896	
DESPERDICIO			$ 47.896	5,00%	2394,8	
					Sub-Total	$ 50.291,00

3 Transportes

Descripción	Vol.Peso.Cant	Distancia / promedio	m3-km	Tarifa	Vr.Unitario	Vr.Parcial
TRANSPORTE CAMIÓN	0,26	55,5	14,43	$ 2.170	$ 31.313	
					Sub-Total	$ 31.313,00

4 Mano de Obra

Trabajador		Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Vr.Unitario	Vr.Parcial
Ayudante	2	$ 104.390	$ 85.600	$ 189.990	0,2266	$ 43.059	
Oficial	1	$ 75.920	$ 56.940	$ 132.860	0,2266	$ 30.111	
						Sub-Total	$ 73.171,00
						Valor Unitario Total :	**$ 167.272,00**

V. COSTOS INDIRECTOS

DESCRIPCIÓN	%			TOTAL
Administración	27			$ 45.163
Utilidad	5			$ 8.364
Imprevistos	1			$ 1.673
	SUBTOTAL			$ 55.200,00

TOTAL PRECIO UNITARIO	**$ 222.472,00**

1537

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROPONENTE:		PROYECTO U OBRA:	
CONSORCIO UNIDADES BASICAS RURALES		CONSTRUCCIÓN DE UNIDADES BÁSICAS SANITARIAS EN ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE MONTERÍA	
DESCRIPCIÓN DEL ITEM:	6,02	UNIDAD:	Kg
ESTRUCTURA METALICA PERFILES 120X60 GRADO 50, PINTADA CON BASE ANTICORROSIVA Y ACABADO ESMALTE SINTÉTICO B		FECHA:	ago-25

1 Equipos

Descripción		Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Vr.Unitario	Vr.Parcial
EQUIPOS DE SOLDADURA			$ 14.375	0,58	$ 8.280	
EQUIPO COMPRESOR CON PISTOLA			$ 10.625	0,58	$ 6.120	
GENERADOR ELECTRICO			$ 25.729	0,58	$ 14.820	
HERRAMIENTAS MENORES			$ 11.227	0,05	$ 561	
JUEGOS DE ANDAMIOS			$ 4.875	0,58	$ 2.808	
					Sub-Total	$ 32.588,58

2 Materiales en Obra

Descripción		Unidad	Precio Uni.	Cantidad	Vr.Unitario	Vr.Parcial
ACCESORIOS DE ANCLAJES METALICOS		KG	$ 7.376	0,100	$ 738	
ANTICORROSIVO GRIS		GALON	$ 62.039	0,001	$ 62	
PINTURA TIPO ESMALTE BLANCO MATE		GALON	$ 119.900	0,001	$ 120	
PERFILES C 120X60 G 50 E = 2.0 mm		KG	$ 6.342	1,01	$ 6.405	
SOLDADURA 60.13 DE 1/8		KG	$ 16.200	0,010	$ 162	
THINNER		GALON	$ 45.448	0,010	$ 454	
DESPERDICIOS			$ 7.941	0,05	$ 397	
					Sub-Total	$ 8.339,00

3 Transportes

Descripción	Vol.Peso.Cant	Distancia / promedio	m3-km	Tarifa	Vr.Unitario	Vr.Parcial
TRANSPORTE CAMIÓN	0,1	55,5	5,55	$ 2.170	$ 12.044	
					Sub-Total	$ 12.044

4 Mano de Obra

Trabajador		Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Vr.Unitario	Vr.Parcial
Ayudante	2	$ 104.390	$ 85.600	$ 189.990	0,0240	$ 4.560	
Soldador	1	$ 78.000	$ 63.960	$ 141.960	0,0244	$ 3.464	
Oficial	1	$ 75.920	$ 56.940	$ 132.860	0,0241	$ 3.203	
						Sub-Total	$ 11.226,59
						Valor Unitario Total :	**$ 64.198,17**

V. COSTOS INDIRECTOS

DESCRIPCIÓN	%			TOTAL
Administración	27			$ 17.334
Utilidad	5			$ 3.210
Imprevistos	1			$ 642
	SUBTOTAL			$ 21.185,40

TOTAL PRECIO UNITARIO	**$ 85.384,00**

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROPONENTE:		**PROYECTO U OBRA:**	
CONSORCIO UNIDADES BASICAS RURALES		**CONSTRUCCIÓN DE UNIDADES BÁSICAS SANITARIAS EN ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE MONTERÍA**	
DESCRIPCIÓN DEL ITEM:	7,01	**UNIDAD:**	**M2**
PLANTILLA DE PISO E=0.07 MTS EN CONCRETO 2500 PSI INCLUYE PLANTILLA PARA ANDEN		**FECHA:**	ago-25

1 Equipos

Descripción		Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Vr.Unitario	Vr.Parcial
HERRAMIENTAS MENORES			$ 49.745	0,05	$ 2.487	
VIBRADOR DE CONCRETO 2HP MANGUERA 3MTS			$ 8.625	0,96	$ 8.281	
					Sub-Total	$ 10.768,00

2 Materiales en Obra

Descripción		Unidad	Precio Uni.	Cantidad	Vr.Unitario	Vr.Parcial
CONCRETO DE 17.5 MPA (2500 PSI) No incluye mano de obra		M3	$ 415.720	0,07	$ 29.100	
					Sub-Total	$ 29.100,00

3 Transportes

Descripción	Vol.Peso.Cant	Distancia / promedio	m3-km	Tarifa	Vr.Unitario	Vr.Parcial
TRANSPORTE	0,120	55,5	6,66	$ 2.170	$ 14.452	
					Sub-Total	$ 14.452,00

4 Mano de Obra

Trabajador		Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Vr.Unitario	Vr.Parcial
Ayudante	3	$ 156.585	$ 128.400	$ 284.985	0,1200	$ 34.200	
Oficial	1	$ 75.920	$ 56.940	$ 132.860	0,1170	$ 15.545	
					Sub-Total		$ 49.745
					Valor Unitario Total :		**$ 104.065,11**

V. COSTOS INDIRECTOS

DESCRIPCIÓN	%			TOTAL
Administración	27			$ 28.098
Utilidad	5			$ 5.203
Imprevistos	1			$ 1.041
	SUBTOTAL			$ 34.341,00

TOTAL PRECIO UNITARIO	**$ 138.406,00**

1539

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROPONENTE:		PROYECTO U OBRA:				
CONSORCIO UNIDADES BASICAS RURALES		CONSTRUCCIÓN DE UNIDADES BÁSICAS SANITARIAS EN ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE MONTERÍA				
DESCRIPCIÓN DEL ITEM:	8,01				UNIDAD:	UND
PUNTO SANITARIO DE 4" INLUYE ACCESORIOS, ENCAJUELADA Y RELLENO		FECHA:	ago-25			

1 Equipos

Descripción		Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Vr.Unitario	Vr.Parcial
HERRAMIENTAS MENORES			$ 31.671	0,05	$ 1.584	
					Sub-Total	$ 1.584,00

2 Materiales en Obra

Descripción		Unidad	Precio Uni.	Cantidad	Vr.Unitario	Vr.Parcial
CODO 90° SANITARIA 4		UND	$ 13.900	1,0	$ 13.900	
CODO 45° SANITARIA 4		UND	$ 17.900	1,0	$ 17.900	
DESPERDICIOS			$ 127.830	5%	$ 6.392	
SOLDADURA PVC LIQUIDA 1/4		UND	$ 123.956	0,013	$ 1.549	
UNION 90° SANITARIA 4		UND	$ 5.900	2,000	$ 11.800	
LIMPIADOR PVC 1/4		UND	$ 72.144	0,013	$ 902	
MORTERO 1:4 No Incluye mano de obra		M3	$ 436.128	0,030	$ 13.084	
TUBO SANITARIO. 4"		M	$ 31.790	2,0	$ 63.581	
YEE SANITARIA 4		UND	$ 30.900	1,0	$ 30.900	
					Sub-Total	$ 160.007,00

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	1	$ 52.195	$ 42.800	$ 94.995	0,0777	$ 7.383	
PLOMERO	1	$ 78.000	$ 56.940	$ 134.940	0,1800	$ 24.289	
						Sub-Total	$ 31.671,44
					Valor Unitario Total :		**$ 193.262,44**

V. COSTOS INDIRECTOS

DESCRIPCIÓN	%			TOTAL
Administración	27			$ 52.181
Utilidad	5			$ 9.663
Imprevistos	1			$ 1.933
	SUBTOTAL			$ 63.777,00

TOTAL PRECIO UNITARIO	**$ 257.039,00**

1540

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROPONENTE:		PROYECTO U OBRA:	
CONSORCIO UNIDADES BASICAS RURALES		CONSTRUCCIÓN DE UNIDADES BÁSICAS SANITARIAS EN ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE MONTERÍA	
DESCRIPCIÓN DEL ITEM:	8,02	UNIDAD:	UND
PUNTO SANITARIO DE 2" INLUYE ACCESORIOS, ENCAJUELADA Y RELLENO		FECHA:	ago-25

1 Equipos

Descripción		Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Vr.Unitario	Vr.Parcial
HERRAMIENTAS MENORES			$ 35.438	0,05	$ 1.772	
					Sub-Total	$ 1.772,00

2 Materiales en Obra

Descripción		Unidad	Precio Uni.	Cantidad	Vr.Unitario	Vr.Parcial
CODO 90° SANITARIA 2		UND	$ 4.645	2,0	$ 9.290	
DESPERDICIOS			$ 70.174	5%	$ 3.509	
SIFÓN PVC 180 2		UND	$ 13.900	1,0	$ 13.900	
SOLDADURA PVC LIQUIDA 1/4		UND	$ 123.956	0,01	$ 1.549	
LIMPIADOR PVC 1/4		UND	$ 72.144	0,01	$ 902	
MORTERO 1:4 No Incluye mano de obra		M3	$ 436.128	0,02	$ 7.440	
TUBO SANITARIO 2" EN PVC		M	$ 9.817	2,0	$ 19.633	
YEE SANITARIA PVC REDUCIDA 4 X 2		UND	$ 24.900	1,0	$ 24.900	
					Sub-Total	$ 81.123,00

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	1	$ 52.195	$ 42.800	$ 94.995	0,1800	$ 17.099	
PLOMERO	1	$ 78.000	$ 56.940	$ 134.940	0,1800	$ 24.289	
						Sub-Total	$ 35.438,00
						Valor Unitario Total :	**$ 118.333,00**

V. COSTOS INDIRECTOS

DESCRIPCIÓN	%			TOTAL
Administración	27			$ 31.950
Utilidad	5			$ 5.917
Imprevistos	1			$ 1.183
	SUBTOTAL			$ 39.050,00

TOTAL PRECIO UNITARIO	**$ 157.383,00**

1541

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROPONENTE:		PROYECTO U OBRA:				
CONSORCIO UNIDADES BASICAS RURALES		CONSTRUCCIÓN DE UNIDADES BÁSICAS SANITARIAS EN ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE MONTERÍA				
DESCRIPCIÓN DEL ITEM:	8,03			UNIDAD:	UND	
S/I TASA SANITARIA CAMPESINA		FECHA:	ago-25			

1 Equipos

Descripción		Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Vr.Unitario	Vr.Parcial
HERRAMIENTAS MENORES			$ 70.461	0,05	$ 3.523	
					Sub-Total	$ 3.523,00

2 Materiales en Obra

Descripción		Unidad	Precio Uni.	Cantidad	Vr.Unitario	Vr.Parcial
CEMENTO BLANCO		KG	$ 2.030	3,00	$ 6.090	
ESTOPA		LB	$ 9.668	0,10	$ 967	
LIMPIADOR PVC 1/4		UND	$ 72.144	0,0125	$ 902	
SOLDADURA PVC LIQUIDA 1/4		UND	$ 123.956	0,0125	$ 1.549	
TAZA CAMPESINA BLANCA		UND	$ 120.770	1,0	$ 120.770	
					Sub-Total	$ 130.278,00

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	1	$ 52.195	$ 42.800	$ 94.995	0,3511	$ 33.353	
PLOMERO	1	$ 78.000	$ 56.940	$ 134.940	0,3511	$ 47.377	
						Sub-Total	$ 70.461,25
						Valor Unitario Total :	$ 204.262,25

V. COSTOS INDIRECTOS

DESCRIPCIÓN	%			TOTAL
Administración	27			$ 55.151
Utilidad	5			$ 10.213
Imprevistos	1			$ 2.043
	SUBTOTAL			$ 67.407,00

TOTAL PRECIO UNITARIO	$ 271.669,00

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROPONENTE:		PROYECTO U OBRA:	
CONSORCIO UNIDADES BASICAS RURALES		CONSTRUCCIÓN DE UNIDADES BÁSICAS SANITARIAS EN ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE MONTERÍA	
DESCRIPCIÓN DEL ITEM:	9,01	UNIDAD:	UND
SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA METALICA Y MARCO 0,80 X 2,00 MTS INCLUYE CERRADURA		FECHA:	ago-25

1 Equipos

Descripción		Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Vr.Unitario	Vr.Parcial
HERRAMIENTAS MENORES			$ 0	0,05	$ 0,00	
					Sub-Total	$ -

2 Materiales en Obra

Descripción		Unidad	Precio Uni.	Cantidad	Vr.Unitario	Vr.Parcial
PUERTA METALICA DE 0.8 MTS X 2.00 MTS INCLUYE MARCO		UND	$ 615.863	1,00	$ 615.863	
					Sub-Total	$ 615.863,00

3 Transportes

Descripción	Vol.Peso.Cant	Distancia	m3-km	Tarifa	Vr.Unitario	Vr.Parcial
TRANSPORTE CAMIÓN	0,256	55,5	14,208	$ 2.170	$ 30.831	
					Sub-Total	$ 30.831

4 Mano de Obra

Trabajador		Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Vr.Unitario	Vr.Parcial
						Sub-Total	$ -
						Valor Unitario Total :	**$ 646.694,00**

V. COSTOS INDIRECTOS

DESCRIPCIÓN	%			TOTAL
Administración	27			$ 174.607
Utilidad	5			$ 32.335
Imprevistos	1			$ 6.467
	SUBTOTAL			$ 213.409,00

TOTALL PRECIO UNITARIO	**$ 860.103,00**

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROPONENTE:		PROYECTO U OBRA:	
CONSORCIO UNIDADES BASICAS RURALES		CONSTRUCCIÓN DE UNIDADES BÁSICAS SANITARIAS EN ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE MONTERÍA	
DESCRIPCIÓN DEL ITEM:	10,01	UNIDAD:	M2
PINTURA EN VINILO TIPO 1 PARA MUROS (A 3 MANOS)		FECHA:	may-25

1 Equipos

Descripción		Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Vr.Unitario	Vr.Parcial
HERRAMIENTAS MENORES			$ 12.211	0,05	$ 611	
PLATAFORMA METALICA PARA ANDAMIOS			$ 450	0,17	$ 78	
JUEGOS DE ANDAMIOS			$ 4.875	0,17	$ 848	
					Sub-Total	$ 1.537,00

2 Materiales en Obra

Descripción		Unidad	Precio Uni.	Cantidad	Vr.Unitario	Vr.Parcial
BROCHA DE CERDA 4		UND	$ 24.900	0,01	$ 249	
RODILLO DE FELPA		UND	$ 13.900	0,01	$ 139	
VINILO TIPO 1		GL	$ 104.900	0,08	$ 8.392	
DESPERDICIOS			$ 8.780	5%	$ 439	
					Sub-Total	$ 9.219,00

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	2	$ 104.390	$ 85.600	$ 189.990	0,0414	$ 7.866	
Oficial	1	$ 75.920	$ 56.940	$ 132.860	0,0414	$ 5.500	
						Sub-Total	$ 12.211,00
						Valor Unitario Total :	**$ 22.967,00**

V. COSTOS INDIRECTOS

DESCRIPCIÓN	%			TOTAL
Administración	27			$ 6.201
Utilidad	5			$ 1.148
Imprevistos	1			$ 230
	SUBTOTAL			$ 7.579,11

TOTALL PRECIO UNITARIO	**$ 30.546,00**