


 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS	Código: GC-PR- 003-FR-008	
	Macroproceso: Gestión de Recursos	Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

ESTUDIO TECNICO

OBJETO: “CONSTRUCCIÓN DE GAVIONES Y/O OBRAS DE MITIGACIÓN EN LA SEDE DE LA MACARENA A- FASE TRES-2025 DE LA UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSE DE CALDAS”

OFICINA DE INFRAESTRUCTURA

JULIO 2025

	ESTUDIO TECNICO	Código: GC-PR-003-FR-008	
	Macroproceso: Gestión de Recursos	Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

DEFINICIÓN DE LA NECESIDAD

El proyecto de inversión se encuentra planeado para la vigencia del año 2025, conforme a lo expuesto, es procedente realizar el estudio de convivencia y oportunidad para el proceso de selección la necesidad aquí descrita, se encuentra contemplada dentro del Plan Anual de Adquisiciones de la universidad, para la presente vigencia y se ejecutará con recursos de inversión.

La necesidad aquí descrita, respecto a las obras de mitigación en la construcción de gaviones y/o obras de mitigación en la sede de la MACARENA A, es importante manifestar que la universidad no cuenta con el personal para la ejecución de las obras pertenecientes a “LA CONSTRUCCIÓN DE GAVIONES Y/O OBRAS DE MITIGACIÓN EN LA SEDE DE LA MACARENA A- FASE TRES 2025 “. Se deben realizar estas obras para poder mitigar el riesgo a los estudiantes, funcionario y usuarios de la Sede, con el fin de mitigar el riesgo y por el sismo que falló en día 8 de Junio del presente, los gaviones que se encuentran unidos a las aulas de modulares presentaron falla total.

Las principales actividades para ejecutar en el contrato consisten en las acciones de mitigación a realizar en el proceso de contratación se encuentran ubicadas en los predios de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas (UDFJC), Sede Macarena A, ubicada en la LOCALIDAD DE SANTA FÉ, UPZ 92 – LA MACARENA. Cuenta con las respectivas especificaciones técnicas, (ELABORACIÓN DE OBRAS DE MITIGACIÓN- GAVIONES- IDU) las cuales será revisadas por el contratista de obra, la supervisión designada por la Universidad en cabeza de la Oficina de Infraestructura, previo a la intervención e inicio de la obra.



El contratista deberá realizar las siguientes actividades ejecutadas por el contratista de obra:

DEMOLICIÓN DE GAVIONES: Se deberán realizar esta actividad antes de iniciar con la construcción de los mismos, ya que los gaviones existentes ya están fracturados, la malla ya cedió totalmente y se presenta un riesgo inminente en la zona. Se deberá realizar un análisis de riesgo antes de iniciar con las actividades.

EXCAVACIONES VARIAS EN MATERIAL COMÚN SECO A MANO (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM): Se deberá realizar después de la demolición de los gaviones existentes y se busca con esta actividad encontrar una zona firme para asentar los nuevos gaviones.

La excavación se realiza a mano por la facilidad de ejecución y teniendo cuenta que es una actividad menor tanto en cantidad como en peso frente al contrato. Llevar maquina es más complejo y más costoso dentro de la obra.

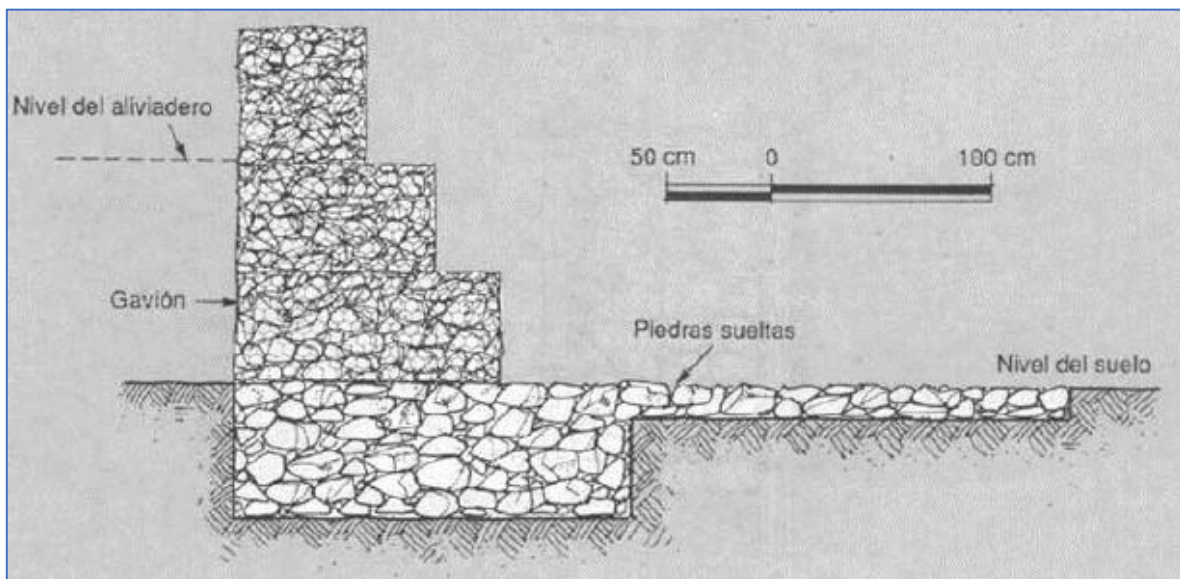
GAVIONES: la construcción de GAVIONES, consisten en una caja o cesta de forma prismática rectangular, rellena de piedra o tierra, de mimbre o mallas metálicas de acero inoxidable o hierro galvanizado con bajo contenido de carbono. Como las operaciones de armado y relleno de piedras no requieren ninguna pericia, con los gaviones se pueden ejecutar obras que de otro modo requerirían mucho más tiempo y operarios especializados. Estos se fabrican con mallas



 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	ESTUDIO TECNICO	Código: GC-PR-003-FR-008	 SIGUD Sistema Integrado de Gestión
	Macroproceso: Gestión de Recursos	Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

electrosoldadas debido a una mayor rigidez, belleza y resistencia a los esfuerzos, trabajando como un todo en forma monolítica por la densidad del relleno, realizados con varillas de acero galvanizado de un diámetro según cálculo que ronda entre los 3mm a los 10mm. Por su permeabilidad, permite que los atraviese el agua, aliviando las grandes tensiones por presión hidrostática que se acumulan detrás de los muros. También existe otra variante realizada con un tejido de triple torsión y escuadradas tipo 8×10 m de alambre de acero de 2,5 mm, al que se le da tres capas de galvanizado, con 270 gramos de zinc, las aristas tendrán que ser reforzadas con alambre de 3,4 mm y también se utilizara alambre para el amarre de sus caras. Otra particularidad de estas estructuras es la muy buena integración al ambiente, permitiendo el desarrollo de la vegetación y la vida de la fauna autóctona del lugar.

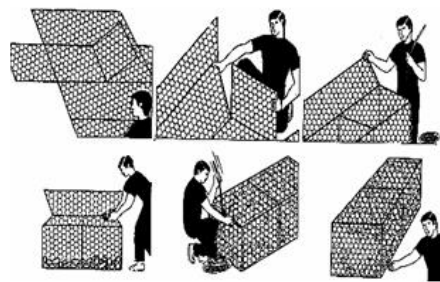
El objetivo es reconstruir si es posible y construir los gaviones que ya presentaron falla total en las zonas de afectación de la Sede de la MACARENA A.

MODELO ESQUEMATICO PARA CONSTRUCCION DE GAVIONES



	ESTUDIO TECNICO	Código: GC-PR-003-FR-008	
	Macroproceso: Gestión de Recursos	Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

Pasos para el armado de las canastas de gavión



SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN TIERRA NEGRA PARA EMPRADIZACIÓN; Se deberá realizar después de la construcción de los gaviones y el contratista suministrará e instalará tierra negra para la posterior actividad.



SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN EMPRADIZACIÓN CON BLOQUES DE CÉSPED: Se deberá realizar después de la actividad de suministro e instalación de tierra negra y el contratista suministrará e instalará los bloques de césped. Se recomienda la entrega de un Manual de mantenimiento para la conservación de esta actividad.

Teniendo en cuenta lo anteriormente expuesto, la Universidad requiere la intervención de las mencionadas obras civiles y/o complementarias, las cuales no demandan licencia de construcción, para así La Construcción De Gaviones y/o obras De Mitigación en la Sede De La Macarena A.

El proceso se encuentra en el marco del proyecto 7896 “Fortalecimiento y Ampliación de la infraestructura física de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas”; Meta 1: Realizar 10 Intervenciones De Reforzamiento Estructural, Mantenimiento, Remodelación y/o Dotación; Actividad: 1.1 Contratar la adecuación y/o reparación locativa de espacios de las diferentes sedes de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas; Fuente 1-100-1014-VA-Estampilla Universidad Distrital Estampilla UD Ley 1825 de 2017, O2320202005040554590 _Otros servicios especializados de la construcción; y se encuentra registrado en el Sistema de seguimiento a los programas, proyectos y metas al Plan de Desarrollo de Bogotá D.C. (SEGPLAN).

El día 8 de junio El Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático (IDIGER) entregó el primer reporte tras el sismo de magnitud 6.4 que ocurrió a las 8:08 a. m. con epicentro en el municipio de Paratebueno (Cundinamarca). Este tuvo origen en una zona sísmicamente activa que corresponde a la falla frontal de la Cordillera Oriental, con profundidad superficial y a una distancia aproximada de 92 kilómetros de la ciudad de Bogotá.

Esto a su vez con el movimiento y revisión posterior en todas las sedes de la Universidad NO afectó ninguna instalación de manera directa dicho movimiento.



 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	ESTUDIO TECNICO	Código: GC-PR-003-FR-008	 SIGUD Sistema Integrado de Gestión
	Macroproceso: Gestión de Recursos	Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

Pero si es importante precisar que en la sede Macarena A, la malla de los gaviones en la parte alta fallaron en su totalidad el día 18 de junio del presente, donde podemos analizar superficialmente que fue por el movimiento telúrico anterior y las lluvias constantes.

El proyecto de inversión se encuentra planeado para la vigencia del año 2025, conforme a lo expuesto, es procedente realizar el estudio de convivencia y oportunidad para el proceso de selección la necesidad aquí descrita, se encuentra contemplada dentro del Plan Anual de Adquisiciones de la universidad, para la presente vigencia y se ejecutará con recursos de inversión.

La necesidad aquí descrita, respecto a las obras de mitigación en la construcción de gaviones y/o obras de mitigación en la sede de la MACARENA A, es importante manifestar que la universidad no cuenta con el personal para la ejecución de las obras pertenecientes a “LA CONSTRUCCIÓN DE GAVIONES Y/O OBRAS DE MITIGACIÓN EN LA SEDE DE LA MACARENA A- FASE TRES 2025 “. Se deben realizar estas obras para poder mitigar el riesgo a los estudiantes, funcionario y usuarios de la Sede, con el fin de mitigar el riesgo en el momento es de carácter alto.



	ESTUDIO TECNICO	Código: GC-PR-003-FR-008	
	Macroproceso: Gestión de Recursos	Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	





JUSTIFICACIÓN DEL PROCESO DE SELECCIÓN

Es importante manifestar que la universidad no cuenta con el personal especializado, equipos, maquinaria y demás elementos para la ejecución de las actividades de obra de adecuación, este proceso de selección se adelantará mediante la modalidad de contratación directa (ORDEN DE SERVICIOS), según lo estipulado en Acuerdo 003 de 2015 del Consejo Superior Universitario “Por el cual se expide el Estatuto de Contratación de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas”. Y y por tanto se debe exigir en el proceso:

1. Certificado del registro Tributario (RUT)

El proponente deberá presentar la copia del Registro Único Tributario (RUT) actualizado y vigente para la adjudicación del contrato. El certificado debe haber sido expedido dentro de los treinta (30) días calendario anteriores al cierre del proceso. Para los casos de Consorcios o de Uniones Temporales, se deberán presentar el (RUT) de cada uno de los representantes legales de las compañías que los conforman.

El Registro Único Tributario deberá tener alguna de las siguientes actividades económicas:

	ESTUDIO TECNICO	Código: GC-PR-003-FR-008	
	Macroproceso: Gestión de Recursos	Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

Actividad Económica	Descripción
4111	Construcción de edificios residenciales
4112	Construcción de edificios no residenciales
4290	Construcción de otras obras de ingeniería civil
4390	Otras actividades especializadas para la construcción de edificios y obras de ingeniería civil
4330	Terminación y acabado de edificios y obras de ingeniería civil



Certificación expedida por el revisor fiscal o por el representante legal sobre pago de aportes de sus empleados / o certificación del pago de parafiscales

Para cumplir lo previsto en el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007, que modificó el inciso segundo y el parágrafo 1° del artículo 41 de la Ley 80 de 1993, y en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002, cada uno de los proponentes probará el cumplimiento de sus obligaciones frente al sistema de seguridad social integral y las de carácter parafiscal (cajas de compensación familiar, SENA e ICBF), así:

- ✓ Las personas jurídicas lo harán mediante certificación original expedida por el revisor fiscal o representante legal, según corresponda.
- ✓ Cuando se trate de persona natural no empleadora, deberá acreditar el pago de sus aportes al sistema de seguridad social integral.
- ✓ el oferente, con su oferta, presentará certificación original suscrita por el revisor fiscal o el representante legal, según corresponda, manifestando que la sociedad no se encuentra en mora en los aportes al sistema general de riesgos laborales.

ESPECIFICACIONES TECNICAS



ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDADES
GAVIONES MACARENA A- FASE TRES			
1	DEMOLICIÓN DE GAVIONES EXISTENTES, INCLUYE RETIRO DE MATERIALES SOBRANTES	M3	240,00
2	EXCAVACIONES VARIAS EN MATERIAL COMÚN SECO A MANO (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	M3	31,00
3	GEOTEXTIL TEJIDO	M2	125,00
4	GAVIONES	M3	240,00
5	RELLENO DE MATERIAL PROVENIENTE DEL SITIO	M3	15,60

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	ESTUDIO TECNICO	Código: GC-PR-003-FR-008	 SIGUD Sistema Integrado de Gestión
	Macroproceso: Gestión de Recursos	Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

6	MEJORAMIENTO EN CONCRETO CICLOPEO	M3	16,21
7	TRASIEGO DE MATERIAL DISTANCIA DE 30 A 50 METROS MANUALMENTE, EN CARRETILLA O SIMILAR, SUBIDA Y DESCENSO DE ESCALERAS	M3	260,00
8	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION EMPRADIZACION CON BLOQUES DE CESPED	M2	208,00
9	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION TIERRA NEGRA PARA EMPRADIZACION	M3	13,00
10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VARILLA DE REFUERZO PARA GAVIONES DIAMETRO 1" DEBIDAMENTE AMARRADA	KG	785,00
11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC 3" PARA LLORADEROS INTERNOS DE LOS GAVIONES	ML	54,00
12	SUMINISTRO E INSTALACION DE PORTON EN TUBERIA METALICA CUADRADA, SIMILAR A LA EXISTENTE, SEGÚN ESPECIFICACIONES ENTREGADAS POR EL CONTRATANTE, INCLUYE ANTICORROSIVO , PINTURA, PASADORES, CHUMECERAS Y PUNTOS DE ANCLAJE	UN	1,00

FICHAS TECNICAS – ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS – PROYECTO GAVIONES MACARENA A- FASE TRES	
ITEM 1	DEMOLICIÓN DE GAVIONES EXISTENTES, INCLUYE RETIRO DE MATERIALES SOBANTES
UNIDAD DE MEDIDA	M3
DESCRIPCION: Demolición y retiro de gaviones mediante corte de mallas y extracción del material pétreo, con clasificación y disposición adecuada de residuos, dejando el área limpia y segura para su siguiente uso.	

	ESTUDIO TECNICO	Código: GC-PR-003-FR-008	
	Macroproceso: Gestión de Recursos	Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:

- Delimitar y señalar el área de trabajo.
- Retirar tensores y cortar la malla metálica de los gaviones.
- Extraer el material pétreo manualmente o con maquinaria.
- Clasificar materiales (malla, alambre y piedra) para reutilización o disposición final.
- Transportar los residuos a los sitios autorizados.
- Realizar limpieza y nivelación del área intervenida.

TOLERANCIA PARA ACEPTACION:

La unidad de medida y pago incluye todo lo relacionado en la descripción o contenido del ítem y será la unidad probada y recibida a satisfacción por la interventoría / supervisor.

ENSAYOS A REALIZAR:

N/A.

MATERIALES:

- Elementos de protección personal (casco, guantes anticorte, gafas, botas de seguridad).
- Señalización y cintas de demarcación.
- Bolsas o contenedores para acopio de residuos menores.

EQUIPO:

Camión o volqueta para transporte de material.
Herramienta menor.

DESPERDICIOS:

Incluye: Si: ☒ No: ☐

MANO DE OBRA:

Incluye: Si: ☒ No: ☐

REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:

N/A

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será en metros cúbicos (M3) y se computará como medida general la que resulte de establecer las áreas construidas de los diferentes pisos a demoler medidas en proyección horizontal. El pago se hará por los precios unitarios establecidos en el contrato. El valor incluye mano de obra, equipos y herramientas y retiro de escombros necesarios para la ejecución del trabajo.



NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS – PROYECTO GAVIONES MACARENA A- FASE TRES

ITEM 2

EXCAVACIONES VARIAS EN MATERIAL COMÚN SECO A MANO (INCLUYE RETIRO DE SOBANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)

	ESTUDIO TECNICO	Código: GC-PR-003-FR-008	
	Macroproceso: Gestión de Recursos	Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

UNIDAD DE MEDIDA	M3
DESCRIPCION: Ejecución de excavaciones manuales en material común seco, de acuerdo con las dimensiones y niveles establecidos en los planos, garantizando la estabilidad de taludes y el acopio ordenado del material. Incluye el cargue, transporte y disposición de sobrantes a una distancia menor de 5 km, dejando el área limpia y lista para la siguiente fase constructiva.	
PROCEDIMIENTO DE EJECUCION: <ul style="list-style-type: none"> • Replanteo y señalización • Delimitación del área: • Excavación manual • Conformación de taludes • Acopio temporal • Cargue y transporte • Limpieza y verificación: Retirar material suelto, nivelar el fondo de la excavación y dejar el área lista para la siguiente etapa constructiva. 	
TOLERANCIA PARA ACEPTACION: La unidad de medida y pago incluye todo lo relacionado en la descripción o contenido del ítem y será la unidad probada y recibida a satisfacción por la interventoría / supervisor.	
ENSAYOS A REALIZAR: <ul style="list-style-type: none"> • Replanteo y nivelación • Control de profundidad • Verificación de taludes • Limpieza y fondo firme • Registro fotográfico 	
MATERIALES: <ul style="list-style-type: none"> • Elementos de protección personal (casco, botas de seguridad, guantes, gafas). • Estacas y cuerdas para replanteo y demarcación. • Cinta de señalización y avisos preventivos. • Bolsas o contenedores para residuos menores 	
EQUIPO: Herramienta menor Cinta métrica y nivel de mano para control de cotas. Volquetas o camiones para transporte de sobrantes. Contenedores o canecas para acopio temporal de material.	
DESPERDICIOS: Incluye: Si: <input checked="" type="checkbox"/> No: <input type="checkbox"/>	MANO DE OBRA: Incluye: Si: <input checked="" type="checkbox"/> No: <input type="checkbox"/>
REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES: N/A	

	ESTUDIO TECNICO	Código: GC-PR-003-FR-008	
	Macroproceso: Gestión de Recursos	Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:



La medida será en metros cubicos (M3) y se computará como medida general la que resulte de establecer las áreas construidas de los diferentes pisos a demoler medidas en proyección horizontal. El pago se hará por los precios unitarios establecidos en el contrato. El valor incluye mano de obra, equipos y herramientas y retiro de escombros necesarios para la ejecución del trabajo.

NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS – PROYECTO GAVIONES MACARENA A- FASE TRES

ITEM 3	GEOTEXTIL TEJIDO
UNIDAD DE MEDIDA	M2
DESCRIPCION: Material sintético de fibras entrelazadas en forma de tejido, utilizado para separación, filtración, refuerzo y control de erosión, garantizando estabilidad y durabilidad en estructuras de suelo.	
PROCEDIMIENTO DE EJECUCION: <ul style="list-style-type: none"> • Replanteo y preparación del terreno • Nivelación y conformación de la superficie • Corte del geotextil • Colocación del geotextil • Traslapes • Fijación provisional • Colocación de material de recubrimiento • Compactación • Inspección final 	
TOLERANCIA PARA ACEPTACION: La unidad de medida y pago incluye todo lo relacionado en la descripción o contenido del ítem y será la unidad probada y recibida a satisfacción por la interventoría / supervisor.	
ENSAYOS A REALIZAR: <ul style="list-style-type: none"> • Resistencia a la tracción • Durabilidad y resistencia UV 	
MATERIALES: <ul style="list-style-type: none"> • Geotextil tejido en rollos, según las especificaciones técnicas del proyecto (resistencia, permeabilidad, gramaje, etc.). • Elementos de fijación • Material de recubrimiento • Cinta métrica o marcadores para cortes y traslapes. • Elementos de protección (bolsas, plásticos o cubiertas temporales) para evitar deterioro del geotextil antes de su instalación. 	

	ESTUDIO TECNICO	Código: GC-PR-003-FR-008	
	Macroproceso: Gestión de Recursos	Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

EQUIPO:

Herramientas de corte
 Equipo de compactación
 Herramientas de fijación
 Equipo de movimiento de tierra
 Elementos de medición y control
 Equipos de seguridad personal

DESPERDICIOS:

Incluye: Si: ☐ No: ☒

MANO DE OBRA:

Incluye: Si: ☒ No: ☐

REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:

N/A

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será en metros cuadrados (M2) y se computará como medida general la que resulte de establecer las áreas construidas de los diferentes pisos a demoler medidas en proyección horizontal. El pago se hará por los precios unitarios establecidos en el contrato. El valor incluye mano de obra, equipos y herramientas y retiro de escombros necesarios para la ejecución del trabajo.

NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS – PROYECTO GAVIONES MACARENA A- FASE TRES

ITEM 4

GAVIONES

UNIDAD DE MEDIDA



M3

DESCRIPCION:

Los gaviones son cestas rectangulares de malla metálica galvanizada, rellenas de piedra, que forman estructuras permeables, resistentes y de fácil construcción, integrándose al ambiente natural.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:

- Replanteo y preparación del terreno
- Armado de gaviones
- Colocación de gaviones vacíos
- Relleno con piedra
- Amarre y cierre
- Alineación y compactación
- Limpieza final

	ESTUDIO TECNICO	Código: GC-PR-003-FR-008	
	Macroproceso: Gestión de Recursos	Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

TOLERANCIA PARA ACEPTACION:

La unidad de medida y pago incluye todo lo relacionado en la descripción o contenido del ítem y será la unidad probada y recibida a satisfacción por la interventoría / supervisor.

ENSAYOS A REALIZAR:

- Verificación de materiales
- Control dimensional
- Ensayo de galvanizado
- Control de compactación y llenado
- Revisión de estabilidad y alineación

MATERIALES:

- Mallas metálicas electrosoldadas o de triple torsión en acero galvanizado o inoxidable.
- Alambre galvanizado de diferentes diámetros para refuerzo y amarres.
- Piedra de cantera seleccionada para relleno.
- Estacas y cuerdas para replanteo y alineación.
- Elementos de protección personal (casco, guantes anticorte, botas de seguridad).

EQUIPO:

Herramienta menor
Cinta métrica y nivel de mano para control de cotas.
Volquetas o camiones para transporte de sobrantes.
Contenedores o canecas para acopio temporal de material.

DESPERDICIOS:

Incluye: Si: ☐ No: ☒

MANO DE OBRA:

Incluye: Si: ☒ No: ☐

REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:



N/A

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será en metros cubicos (M3) y se computará como medida general la que resulte de establecer las áreas construidas de los diferentes pisos a demoler medidas en proyección horizontal. El pago se hará por los precios unitarios establecidos en el contrato. El valor incluye mano de obra, equipos y herramientas y retiro de escombros necesarios para la ejecución del trabajo.

NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

	ESTUDIO TECNICO	Código: GC-PR-003-FR-008	
	Macroproceso: Gestión de Recursos	Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS – PROYECTO GAVIONES MACARENA A- FASE TRES

ITEM 5 RELLENO DE MATERIAL PROVENIENTE DEL SITIO

UNIDAD DE MEDIDA

M3

DESCRIPCION:

Consiste en la reutilización de suelo excavado dentro del mismo proyecto para conformar rellenos en capas sucesivas. El material se coloca, extiende y compacta siguiendo los espesores y densidades especificadas, garantizando la estabilidad del terreno y optimizando recursos al aprovechar materiales disponibles en obra.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:

- identificar, clasificar y seleccionar el material apto proveniente de las excavaciones, descartando suelos orgánicos, blandos o con exceso de humedad.
- Movilizar el material desde el punto de acopio o excavación hasta la zona de relleno, empleando volquetas, minicargadores o medios manuales.
- Limpiar y nivelar el área de colocación, asegurando que esté libre de agua, material vegetal o escombros.
- Colocación del material: extender el material en capas horizontales de espesor uniforme (generalmente entre 20 y 30 cm sueltos).
- Ajustar el contenido de humedad del material hasta alcanzar el rango óptimo de compactación.
- Compactar cada capa mediante equipo adecuado (rodillo, vibrocompactador o pisón), hasta cumplir con la densidad especificada en los planos o normas técnicas.
- Verificar espesores de capa, niveles y densidad alcanzada mediante ensayos in situ (como Proctor y densidad nuclear o de arena).
- Continuar con la colocación de capas sucesivas hasta alcanzar la cota o nivel de diseño.
- Comprobar uniformidad, estabilidad y cumplimiento de los requisitos técnicos del relleno.

TOLERANCIA PARA ACEPTACION:

La unidad de medida y pago incluye todo lo relacionado en la descripción o contenido del ítem y será la unidad probada y recibida a satisfacción por la interventoría / supervisor.

ENSAYOS A REALIZAR:

- N/A

MATERIALES:

- Material de excavación apto (suelo proveniente del mismo proyecto, libre de orgánicos, escombros, basura o piedras de gran tamaño).
- Estacas, cordeles o cal (para el replanteo y control de niveles del relleno).
- Señalización y elementos de seguridad (para delimitar y proteger el área de trabajo).

EQUIPO:



Equipo de movimiento de tierras

Equipo de extendido

Equipo de compactación



Equipo de control

Elementos de seguridad personal (EPP): cascos, botas, guantes, chalecos reflectivos y gafas de seguridad.

	ESTUDIO TECNICO	Código: GC-PR-003-FR-008	
	Macroproceso: Gestión de Recursos	Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

DESPERDICIOS: Incluye: Si: <input type="checkbox"/> No: <input checked="" type="checkbox"/>	MANO DE OBRA: Incluye: Si: <input checked="" type="checkbox"/> No: <input type="checkbox"/>
REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES: N/A	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO: La medida será en metros cubicos (M3) y se computará como medida general la que resulte de establecer las áreas construidas de los diferentes pisos a demoler medidas en proyección horizontal. El pago se hará por los precios unitarios establecidos en el contrato. El valor incluye mano de obra, equipos y herramientas y retiro de escombros necesarios para la ejecución del trabajo.	
NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS – PROYECTO GAVIONES MACARENA A- FASE TRES	
ITEM 6	MEJORAMIENTO EN CONCRETO CICLOPEO
UNIDAD DE MEDIDA	M3
DESCRIPCION: Consiste en la colocación de una mezcla de concreto con inclusión de piedra de gran tamaño (piedra bola o roca) para generar una capa de alta resistencia y estabilidad. Se emplea principalmente en cimentaciones, rellenos estructurales y control de asentamientos, proporcionando mayor capacidad portante al terreno y reduciendo el consumo de concreto convencional.	
PROCEDIMIENTO DE EJECUCION: <ul style="list-style-type: none"> • Limpiar y nivelar el terreno, retirando material suelto, orgánico o inadecuado. • Marcar el área donde se colocará el concreto ciclópeo según los planos de diseño. • Extender una capa delgada de concreto simple o mortero para recibir el concreto ciclópeo. • Elaborar la mezcla de concreto con la dosificación indicada en el diseño. • Disponer manualmente o con equipo las piedras grandes (piedra bola o roca seleccionada) dentro de la mezcla fresca de concreto. • Llenar los espacios entre las piedras con concreto, asegurando su completo recubrimiento. • Vibrar o apisonar la mezcla para evitar vacíos y asegurar adherencia entre concreto y piedra. • Ajustar la superficie para mantener la cota y pendiente de diseño. • Mantener la humedad del concreto durante el tiempo establecido para garantizar resistencia. • Verificar homogeneidad, continuidad y cumplimiento de especificaciones técnicas. 	
TOLERANCIA PARA ACEPTACION: La unidad de medida y pago incluye todo lo relacionado en la descripción o contenido del ítem y será la unidad probada y recibida a satisfacción por la interventoría / supervisor.	

	ESTUDIO TECNICO	Código: GC-PR-003-FR-008	
	Macroproceso: Gestión de Recursos	Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

ENSAYOS A REALIZAR:

- Resistencia a compresión
- Consistencia
- Curado y control de humedad

MATERIALES:

- Cemento
- Agua limpia, apta para la preparación del concreto.
- Agregado fino (arena lavada y clasificada).
- Agregado grueso.
- Aditivos.
- Material para capa de limpieza.
- Elementos auxiliares.

EQUIPO:

Mezcladora de concreto (fija o móvil, según volumen de obra).
Herramientas de colocación y extendido.
Equipo de izaje o cargue.
Equipo de compactación.
Herramientas de nivelación.
Equipo de corte y ajuste de formaleas.
Equipo de curado.
Elementos de seguridad.

DESPERDICIOS:

Incluye: Si: ☐ No: ☒

MANO DE OBRA:

Incluye: Si: ☒ No: ☐

REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:



N/A

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será en metros cúbicos (M3) y se computará como medida general la que resulte de establecer las áreas construidas de los diferentes pisos a demoler medidas en proyección horizontal. El pago se hará por los precios unitarios establecidos en el contrato. El valor incluye mano de obra, equipos y herramientas y retiro de escombros necesarios para la ejecución del trabajo.



NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

	ESTUDIO TECNICO	Código: GC-PR-003-FR-008	
	Macroproceso: Gestión de Recursos	Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS – PROYECTO GAVIONES MACARENA A- FASE TRES

ITEM 7	TRASIEGO DE MATERIAL DISTANCIA DE 30 A 50 METROS MANUALMENTE, EN CARRETILLA O SIMILAR, SUBIDA Y DESCENSO DE ESCALERA SEJORAMIENTO EN CONCRETO CICLOPEO
UNIDAD DE MEDIDA	M3
DESCRIPCION: Consiste en el transporte manual de materiales dentro de la obra mediante carretillas, baldes u otros medios auxiliares, en recorridos cortos que pueden implicar desplazamiento horizontal y vertical. Esta actividad permite el suministro de materiales en zonas de difícil acceso para maquinaria, garantizando la continuidad de los procesos constructivos.	
PROCEDIMIENTO DE EJECUCION: <ul style="list-style-type: none"> • Identificar la ruta de traslado, verificando distancias, accesibilidad, pendientes y condiciones de seguridad en el trayecto. • Despejar obstáculos, limpiar superficies y asegurar que las escaleras o pasillos estén en condiciones adecuadas para el paso. • Selección del material a transportar: cargar únicamente el volumen permitido para no exceder la capacidad de la carretilla, balde u otro medio manual. • Realizar la carga de manera manual o con ayuda de herramientas, evitando sobrecarga y asegurando la estabilidad. • Desplazar el material en carretilla o balde a lo largo del recorrido, manteniendo control del peso y la estabilidad. • Efectuar el traslado con apoyo manual, barandas o ayudante, manteniendo la seguridad del operario y del material. • Vaciar en el sitio de disposición o acopio según lo indicado en el plan de obra. • Devolver la carretilla o balde al punto de carga para repetir el ciclo. • Revisar periódicamente el estado de carretillas, escaleras y superficies de tránsito para prevenir accidentes o fallas. 	
TOLERANCIA PARA ACEPTACION: La unidad de medida y pago incluye todo lo relacionado en la descripción o contenido del ítem y será la unidad probada y recibida a satisfacción por la interventoría / supervisor.	
ENSAYOS A REALIZAR: <ul style="list-style-type: none"> • Verificación de cantidad y peso del material transportado • Control de pérdidas o contaminación del material • Inspección de herramientas y equipos auxiliares • Registro de rendimiento y tiempos de traslado 	
MATERIALES: <ul style="list-style-type: none"> • Elementos de carga auxiliar: baldes, costales o recipientes cuando el transporte no se haga directamente en carretilla. • Elementos de señalización y protección: cintas, conos o avisos para delimitar la ruta de traslado. • Superficies de apoyo: rampas o tabloncillos (si se requieren para superar desniveles distintos a escaleras). • Elementos de protección personal. 	

	ESTUDIO TECNICO	Código: GC-PR-003-FR-008	
	Macroproceso: Gestión de Recursos	Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

EQUIPO:

Herramienta menor

Herramientas de inspección y control

Equipos de protección personal

DESPERDICIOS:

Incluye: Si: ☐ No: ☒

MANO DE OBRA:

Incluye: Si: ☒ No: ☐

REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:

N/A

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será en metros cúbicos (M3) y se computará como medida general la que resulte de establecer las áreas construidas de los diferentes pisos a demoler medidas en proyección horizontal. El pago se hará por los precios unitarios establecidos en el contrato. El valor incluye mano de obra, equipos y herramientas y retiro de escombros necesarios para la ejecución del trabajo.

NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS – PROYECTO GAVIONES MACARENA A- FASE TRES

ITEM 8	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN EMPRADIZACIÓN CON BLOQUES DE CÉSPED
---------------	---



UNIDAD DE MEDIDA	M2
-------------------------	-----------

DESCRIPCION:

Se deberá realizar después de la actividad de suministro e instalación de tierra negra y el contratista suministrará e instalará los bloques de césped. Se recomienda la entrega de un Manual de mantenimiento para la conservación de esta actividad.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:

- Adquirir bloques de césped natural en buen estado, con raíces firmes, libres de plagas, malezas y material extraño.
- Trasladar los bloques en vehículos adecuados, protegidos de deshidratación o daño durante el recorrido.
- Limpiar el área de piedras, escombros o residuos, nivelar la superficie y extender una capa de tierra negra fértil según especificaciones.
- Instalar los bloques de césped manualmente, alineados y a junta corrida, asegurando un contacto uniforme entre ellos y con el terreno.
- Completar los espacios entre bloques con tierra negra fina para garantizar continuidad y evitar separación.
- Humedecer abundantemente los bloques de césped y el terreno para favorecer el arraigo.
- Realizar riegos periódicos y controles para asegurar la adaptación y crecimiento uniforme del césped.

	ESTUDIO TECNICO	Código: GC-PR-003-FR-008	
	Macroproceso: Gestión de Recursos	Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

TOLERANCIA PARA ACEPTACION:

La unidad de medida y pago incluye todo lo relacionado en la descripción o contenido del ítem y será la unidad probada y recibida a satisfacción por la interventoría / supervisor.

ENSAYOS A REALIZAR:

- Verificación de calidad de la tierra negra
- Control de granulometría y textura
- Contenido de materia orgánica
- Prueba de humedad
- Verificación de espesor

MATERIALES:

- Tierra negra fértil, libre de piedras, escombros y residuos.
- Estacas y cuerdas para demarcación de áreas.
- Plásticos o lonas para proteger la tierra en caso de lluvias (si aplica).
- Elementos de protección personal (casco, botas de seguridad, guantes, gafas, chaleco reflectivo).

EQUIPO:

Herramienta menor

Volquetas o camiones para transporte de sobrantes.

Contenedores o canecas para acopio temporal de material.

DESPERDICIOS:

Incluye: Si: ☒ No: ☐

MANO DE OBRA:

Incluye: Si: ☒ No: ☐

REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:



N/A

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será en metros cuadrados (M2) y se computará como medida general la que resulte de establecer las áreas construidas de los diferentes pisos a demoler medidas en proyección horizontal. El pago se hará por los precios unitarios establecidos en el contrato. El valor incluye mano de obra, equipos y herramientas y retiro de escombros necesarios para la ejecución del trabajo.



NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

	ESTUDIO TECNICO	Código: GC-PR-003-FR-008	
	Macroproceso: Gestión de Recursos	Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS – PROYECTO GAVIONES MACARENA A- FASE TRES

ITEM 9	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN TIERRA NEGRA PARA EMPRADIZACIÓN
UNIDAD DE MEDIDA	M2
DESCRIPCION: Se deberá realizar después de la construcción de los gaviones y el contratista suministrará e instalará tierra negra para la posterior actividad.	
PROCEDIMIENTO DE EJECUCION: <ul style="list-style-type: none"> • Adquirir tierra negra fértil, libre de escombros, piedras grandes, raíces u otros materiales no aptos para emprodización. • Trasladar el material desde el sitio de acopio hasta la obra en volquetas o vehículos adecuados, evitando pérdidas o contaminación durante el recorrido. • Depositar la tierra en los sectores definidos y extenderla manual o mecánicamente en capas uniformes. • Rastrillar y perfilar la superficie para garantizar un espesor homogéneo de la capa de tierra negra según especificaciones. • Humedecer ligeramente y dejar lista la superficie para la posterior siembra de césped, gramilla o especies vegetales indicadas en el diseño paisajístico. • Retirar sobrantes y material no apto, dejando la zona preparada para la emprodización. 	
TOLERANCIA PARA ACEPTACION: La unidad de medida y pago incluye todo lo relacionado en la descripción o contenido del ítem y será la unidad probada y recibida a satisfacción por la interventoría / supervisor.	
ENSAYOS A REALIZAR: <ul style="list-style-type: none"> • Verificación de calidad de la tierra negra • Control de granulometría y textura • Contenido de materia orgánica • Prueba de humedad • Verificación de espesor 	
MATERIALES: <ul style="list-style-type: none"> • Tierra negra fértil, libre de piedras, escombros y residuos. • Estacas y cuerdas para demarcación de áreas. • Plásticos o lonas para proteger la tierra en caso de lluvias (si aplica). • Elementos de protección personal (casco, botas de seguridad, guantes, gafas, chaleco reflectivo). 	
EQUIPO: Herramienta menor Volquetas o camiones para transporte de sobrantes. Contenedores o canecas para acopio temporal de material.	
DESPERDICIOS: Incluye: Si: No: <input type="checkbox"/>	MANO DE OBRA: Incluye: Si: <input checked="" type="checkbox"/> No: <input type="checkbox"/>

	ESTUDIO TECNICO	Código: GC-PR-003-FR-008	
	Macroproceso: Gestión de Recursos	Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	



REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:

N/A

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será en metros cuadrados (M2) y se computará como medida general la que resulte de establecer las áreas construidas de los diferentes pisos a demoler medidas en proyección horizontal. El pago se hará por los precios unitarios establecidos en el contrato. El valor incluye mano de obra, equipos y herramientas y retiro de escombros necesarios para la ejecución del trabajo.

NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS – PROYECTO GAVIONES MACARENA A- FASE TRES

ITEM 10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VARILLA DE REFUERZO PARA GAVIONES DIAMETRO 1" DEBIDAMENTE AMARRADA
----------------	---

UNIDAD DE MEDIDA	M2
-------------------------	-----------

DESCRIPCION:

Consiste en el suministro, corte, doblado y colocación de varillas de acero de refuerzo de 1" de diámetro, instaladas en la estructura de gaviones conforme a planos de diseño. Las varillas se fijan y aseguran mediante alambre de amarre u otro sistema aprobado, con el fin de incrementar la resistencia estructural, garantizar la estabilidad y evitar deformaciones en la obra de contención.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:



- Verificar dimensiones, cantidad de varillas y ubicación según diseño estructural.
- Comprobar que la varilla de acero de 1" cumpla con las normas técnicas (diámetro, calidad, certificaciones).
- Preparar las varillas según longitudes y formas indicadas en los planos, utilizando cortadoras y dobladoras apropiadas.
- Trasladar las varillas hasta el sitio de instalación de manera segura.
- Ubicar las varillas en la posición especificada, alineadas y con el espaciamiento requerido.
- Fijar las varillas con alambre de amarre galvanizado u otro elemento aprobado, asegurando rigidez y estabilidad.
- Verificar que los amarres sean firmes y que no presenten holguras o desplazamientos.
- Comprobar que la instalación cumpla con los planos, especificaciones técnicas y tolerancias establecidas.

TOLERANCIA PARA ACEPTACION:

La unidad de medida y pago incluye todo lo relacionado en la descripción o contenido del ítem y será la unidad probada y recibida a satisfacción por la interventoría / supervisor.

ENSAYOS A REALIZAR:

- Certificado de conformidad del proveedor / trazabilidad
- Ensayo de tracción (tensión)
- Determinación de diámetro y sección
- Prueba de adherencia
- Inspección final de montaje

	ESTUDIO TECNICO	Código: GC-PR-003-FR-008	
	Macroproceso: Gestión de Recursos	Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

MATERIALES:

- Varilla de acero de refuerzo Ø 1" (25,4 mm)
- Alambre de amarre galvanizado
- Elementos auxiliares de fijación.
- Elementos de protección personal (casco, botas de seguridad, guantes, gafas).

EQUIPO:

Herramienta menor
Equipo de medición
Equipo de seguridad personal.

DESPERDICIOS:

Incluye: Si: ☐ No: ☒

MANO DE OBRA:

Incluye: Si: ☒ No: ☐

REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:

N/A

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será en (KG) y se computará como medida general la que resulte de establecer las áreas construidas de los diferentes pisos a demoler medidas en proyección horizontal. El pago se hará por los precios unitarios establecidos en el contrato. El valor incluye mano de obra, equipos y herramientas y retiro de escombros necesarios para la ejecución del trabajo.

NO CONFORMIDAD:



En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS – PROYECTO GAVIONES MACARENA A- FASE TRES

ITEM 11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC 3" PARA LLORADEROS INTERNOS DE LOS GAVIONES
UNIDAD DE MEDIDA	ML

DESCRIPCION:

Consiste en la provisión, corte y colocación de tubería en PVC de 3" de diámetro dentro de los gaviones, según lo indicado en los planos de diseño. Los lloraderos permiten la evacuación controlada de aguas internas, reduciendo la presión hidrostática y garantizando la estabilidad y durabilidad de la estructura de contención.

	ESTUDIO TECNICO	Código: GC-PR-003-FR-008	
	Macroproceso: Gestión de Recursos	Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:

- Confirmar ubicación, diámetro, pendiente y separación de los lloraderos.
- Verificar que la tubería PVC de 3" cumpla con las normas técnicas (resistencia, espesor, diámetro).
- Definir en los gaviones los puntos de instalación de cada tubería según diseño.
- Dimensionar la tubería a la longitud requerida, asegurando cortes limpios y perpendiculares.
- Insertar la tubería en el gavión atravesando el material de relleno, garantizando que sobresalga lo suficiente hacia el exterior para permitir el drenaje.
- Ubicar la tubería con la inclinación indicada en el diseño para facilitar la evacuación de agua.
- Asegurar la tubería dentro del gavión mediante alambre de amarre, grapas u otro método que evite desplazamientos.
- Instalar filtros (geotextil u otro material) en el extremo interior para evitar obstrucciones por material fino.
- Comprobar continuidad, nivel, fijación y libre salida de agua de cada lloradero antes del cierre del gavión.

TOLERANCIA PARA ACEPTACION:

La unidad de medida y pago incluye todo lo relacionado en la descripción o contenido del ítem y será la unidad probada y recibida a satisfacción por la interventoría / supervisor.

ENSAYOS A REALIZAR:

- Verificación dimensional
- Inspección visual
- Prueba de pendiente y alineación
- Prueba de adherencia
- Revisión del filtro en el extremo interno

MATERIALES:

- Tubería PVC de 3"
- Alambre de amarre galvanizado
- Geotextil filtrante
- Elementos de señalización y demarcación
- Elementos de protección personal (casco, botas de seguridad, guantes, gafas).

EQUIPO:

Herramienta menor
Herramienta de corte para PVC
Carretilla o elementos de transporte manual
Equipo de seguridad personal.

DESPERDICIOS:

Incluye: Si: ☒ No: ☐

MANO DE OBRA:



Incluye: Si: ☒ No: ☐

REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:

N/A

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será en (ML) y se computará como medida general la que resulte de establecer las áreas construidas de los diferentes pisos a demoler medidas en proyección horizontal. El pago se hará por los precios unitarios establecidos en el contrato. El valor incluye mano de obra, equipos y herramientas y retiro de escombros necesarios para la ejecución del trabajo.

	ESTUDIO TECNICO	Código: GC-PR-003-FR-008	
	Macroproceso: Gestión de Recursos	Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS – PROYECTO GAVIONES MACARENA A- FASE TRES

ITEM 12	SUMINISTRO E INSTALACION DE PORTON EN TUBERIA METALICA CUADRADA, SIMILAR A LA EXISTENTE, SEGÚN ESPECIFICACIONES ENTREGADAS POR EL CONTRATANTE, INCLUYE ANTICORROSIVO , PINTURA, PASADORES, CHUMECERAS Y PUNTOS DE ANCLAJE
----------------	--

UNIDAD DE MEDIDA	UN
-------------------------	-----------

DESCRIPCION:

Consiste en la fabricación, transporte y colocación de un portón elaborado en tubería metálica cuadrada, con diseño y dimensiones acordes a lo existente o a lo definido en planos. La actividad incluye aplicación de recubrimiento anticorrosivo, pintura de acabado, instalación de pasadores, chumaceras, puntos de anclaje y demás herrajes necesarios para garantizar su adecuado funcionamiento, seguridad, durabilidad y estética.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:



- Confirmar dimensiones, ubicación, sistema de apertura y acabados definidos por el contratante.
- Verificar que la tubería metálica cuadrada cumpla con las medidas y calidad exigida.
- Realizar cortes, soldaduras y armado de la estructura del portón de acuerdo con las dimensiones requeridas.
- Instalar pasadores, chumaceras, bisagras y puntos de anclaje en el portón.
- Eliminar rebabas, óxido y grasas de la tubería metálica antes de aplicar recubrimientos.
- Cubrir toda la superficie metálica con pintura base anticorrosiva.
- Aplicar pintura en el color especificado, garantizando uniformidad y protección.
- Trasladar el portón terminado hasta el sitio de instalación.
- Fijar la estructura en los puntos de anclaje previstos, asegurando alineación y nivelación.
- Verificar que el portón abra y cierre correctamente, ajustando bisagras, pasadores y demás accesorios.
- Comprobar acabados, fijaciones y correcto funcionamiento antes de la entrega al contratante.

TOLERANCIA PARA ACEPTACION:

La unidad de medida y pago incluye todo lo relacionado en la descripción o contenido del ítem y será la unidad probada y recibida a satisfacción por la interventoría / supervisor.

ENSAYOS A REALIZAR:

- Inspección dimensional
- Control de recubrimiento anticorrosivo y pintura
- Chequeo de acabado final

	ESTUDIO TECNICO	Código: GC-PR-003-FR-008	
	Macroproceso: Gestión de Recursos	Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

MATERIALES:

- Tubería metálica cuadrada
- Planchas o perfiles metálicos complementarios
- Bisagras o chumaceras
- Pasadores, cerraduras y herrajes
- Anclajes metálicos o pernos de expansión
- Electrodo o alambre de soldadura
- Disolventes, brochas o rodillos
- Elementos de seguridad y señalización

EQUIPO:

Herramienta menor
Equipo de seguridad personal.

DESPERDICIOS:

Incluye: Si: ☐ No: ☒

MANO DE OBRA:

Incluye: Si: ☒ No: ☐

REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:

N/A

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será en unidad (UN) y se computará como medida general la que resulte de establecer las áreas construidas de los diferentes pisos a demoler medidas en proyección horizontal. El pago se hará por los precios unitarios establecidos en el contrato. El valor incluye mano de obra, equipos y herramientas y retiro de escombros necesarios para la ejecución del trabajo.

NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Cada uno de los ítems contemplados debe realizarse teniendo en cuenta como mínimo las consideraciones establecidas en el **ANEXO TÉCNICO 1 DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS** y **ANEXO 2 OFERTA ECONÓMICA** demás documentos del presente contrato son los requerimientos mínimos de cumplimiento del presente documento.

OBLIGACIONES DEL GENERALES CONTRATISTA



Las principales actividades por ejecutar son:

- 1) Cumplir el objeto del contrato, ejecutando y entregando lo solicitado y la obra contratada de acuerdo con los criterios de calidad exigibles, productos resultantes de la actividad de validación, especificaciones de técnicas, diseños, planos y demás anexos que hacen parte

	ESTUDIO TECNICO	Código: GC-PR-003-FR-008	
	Macroproceso: Gestión de Recursos	Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

de este proceso, teniendo en cuenta los precios unitarios ofertados y dentro del plazo establecido.



- 2) Radicar ante UDFJC las pólizas de acuerdo con los requerimientos establecidos en los estudios previos y reglas de participación, dentro tiempo estipulado a la suscripción del contrato.
- 3) A los tres (3) días hábiles de haber suscrito el acta de inicio deberá entregar los documentos relacionados con el equipo de trabajo para aprobación de la supervisión cumpliendo lo estipulado en el estudio de conveniencia y oportunidad.
- 4) Realizar el cronograma y plan de trabajo dentro de los primeros cinco (5) días siguientes a la firma del contrato según revisión y aprobación de la supervisión del contrato.
- 5) Realizar y entregar el análisis de precios unitarios de la propuesta económica a la supervisión de obra para su aprobación a los quince (15) días siguientes a la firma del acta inicio.
- 6) Informar oportunamente a la supervisión designada por la universidad las situaciones previsibles que puedan afectar el equilibrio financiero durante la ejecución del contrato, elaborando la respectiva justificación.
- 7) Debe atender de manera oportuna las solicitudes, oficios o requerimientos realizados por el supervisor designado por la UDFJC derivados de las actividades contractuales.
- 8) Realizar la relación del personal que desarrollara las actividades de obra en la sede de la universidad, y entregarlas a la supervisión de obra oportunamente.
- 9) Garantizar la calidad de los insumos, materiales o servicios de manera que el objeto del contrato se cumpla en condiciones de calidad y eficiencia o comprometiéndose al cambio, sin costo adicional para el instituto, de aquellos elementos que resulten defectuosos por fabricación, manufactura y materiales defectuosos u obras de construcción.
- 10) Utilizar productos originales, nuevos, no remanufacturados, ni repotenciados; deben ser de primera calidad de conformidad con las especificaciones técnicas solicitadas y de acuerdo con el artículo 4° Numeral 5° de la ley 80 de 1993.
- 11) En el desarrollo de la ejecución de la obra se requiere al contratista de obra que al cambio de alguna actividad y/o mayores cantidades de obra, deben estar soportados por el análisis de precios unitarios con respectivo estudio de mercado y análisis de cotizaciones mínimo tres, oferta económica, justificación del porque el cambio, deben estar aprobados por la supervisión.
- 12) Realizar las reuniones frecuentes como mínimo cada 15 días que sean pertinentes entre el contratista y la supervisión para llevar un seguimiento y control en las actividades programadas de obra según las características específicas contenidas en el anexo técnico y oferta económica. Dejando el respectivo registro de asistencia y actas de comité.
- 13) Llevar un registro fotográfico, actas de entrega e informe de entrega de las obras terminadas y entregadas a satisfacción firmadas por los representantes legales y el profesional a cargo de ambas partes.
- 14) Los criterios de calidad ofrecidos en la oferta se realizará el seguimiento por el supervisor designado de la universidad.

	ESTUDIO TECNICO	Código: GC-PR-003-FR-008	
	Macroproceso: Gestión de Recursos	Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	



- 15) De igual forma, el contratista se compromete durante la ejecución del contrato a garantizar el cumplimiento de todas las obligaciones que se deriven del Objeto Contractual cumpliendo con la normatividad correspondiente.
- 16) Obrar con lealtad y buena fe en las distintas fases contractuales, evitando dilataciones injustificadas.
- 17) Acatar las instrucciones que durante el desarrollo del contrato se le impartan por parte de la supervisión.
- 18) Con posterioridad a la presentación de su Oferta, el Proponente no podrá argumentar el desconocimiento de los Anexos indicados en el estudio previo.
- 19) Realizar un informe cada corte de obra según el avance de las actividades, este debe contener por lo menos esta información: (datos generales del contrato, relación equipo de trabajo, maquinaria y equipos utilizados, insumos y materiales, avance de general de obra, avance financiero, curvas, informe de avance seguridad y salud en el trabajo, plan de calidad, plan ambiental, plan de tráfico, programación de obra, seguimiento a la correspondencia enviada y recibida, seguimiento a quejas o reclamaciones, plan de comunicaciones de la obra, actas de comité o reuniones, seguimiento a compromisos de reuniones, información contractual con sus respectivos anexos (bitácora de obra, actas de entregas parciales con cada una de las actividades desarrolladas con el valor unitario, cantidad y valor total, con recibo a satisfacción, acta de resumen mensual, cuadro de balance de cantidades de obra y registro fotográfico), los anexos firmados por los profesionales a cargo, y avalados por la supervisión.
- 20) Se debe crear un DRIVE con la información actualizada generada del contrato de obra.
- 21) Asistir a comités internos de obra y reuniones programadas informando el avance financiero y seguimiento de las actividades contempladas dentro de la ejecución del contrato programadas por el supervisor del contrato.
- 22) De manera conjunta con el supervisor del contrato se realizarán reuniones de obra, avance financiero, administrativo, técnico y seguimiento de las actividades contempladas dentro de la ejecución del contrato o la universidad.
- 23) Realizar y entregar los planos records a la supervisión para la aprobación, firmados por los profesionales y rotulados.
- 24) Será responsable en su totalidad por los daños causados con ocasión de la ejecución del contrato a la sede en el que se desarrollará el objeto contractual, por las actuaciones propias, contratistas, subcontratistas y/o de terceros a su cargo.

OBLIGACIONES GENERALES DURANTE LA ETAPA DE EJECUCIÓN Y ENTREGA DE OBRAS

1. Realizar reuniones con la entidad contratante (UDFJC) tanto al inicio de la etapa como durante su ejecución como mínimo una (1) vez por mes, o las reuniones que sean necesarias para el desarrollo del proyecto que permita a las partes verificar el avance del contrato, del proyecto y levantar actas por cada reunión que reflejen claramente la situación del contrato y el proyecto.



	ESTUDIO TECNICO	Código: GC-PR-003-FR-008	
	Macroproceso: Gestión de Recursos	Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

2. Gestionar, obtener y mantener a su costo el suministro de los servicios públicos provisionales para la ejecución de la obra y mantener su provisión durante el tiempo necesario.
3. Adelantar todas las gestiones necesarias ante las autoridades respectivas, para la obtención de los permisos requeridos en la ejecución de obra, diferentes a los previamente obtenidos por UDFJC, tales como: *cruce de vías, cierre temporal de vías, accesos a cada área, ingreso del personal, horarios de trabajo, excavaciones, o cualquier intervención del espacio público.*
4. Cumplir con todas las reglas generales de aseo urbano y medio ambiente. En todo momento deberá mantener los sitios de la obra limpios, en buenas condiciones sanitarias y libres de cualquier acumulación de materiales de desecho, antes de finalizar cada jornada diaria de trabajo, para los materiales sobrantes y de los materiales rechazados por deficiencia en la calidad deben disponerse hasta las zonas de botaderos o depósitos aprobados por la supervisión. En ninguna circunstancia se permitirá la quema de los materiales combustibles de desecho.
5. Mantener tanto el personal de vigilancia como las medidas de seguridad en las áreas de intervención en donde se ejecute la obra.
6. El contratista dispondrá de los medios necesarios para salvaguardar los materiales, herramientas y demás que permanezcan en la obra, la UDFJC no se hará responsable de cuidar los elementos del contratista de obra.
7. Será por cuenta del contratista el campamento, cerramiento, si se requiere, la obtención de acceso a una línea telefónica e internet de alta velocidad, el pago de servicios, y la vigilancia de la obra.
8. Las actividades no especificadas en la propuesta se ejecutarán a precios unitarios, previamente aprobados por el contratante o su representante legal.
9. Los servicios que se requieran serán coordinados con la UDFJC y su adecuación para ser colocados al pie de la obra, serán responsabilidad y con cargo al contratista.
10. El pago de los permisos o licencias, en caso de requerirse, son a cargo de la UDFJC.
11. Permitir que UDFJC y la supervisión tengan acceso al sitio donde se ejecutarán los trabajos, a los equipos y al personal a cargo de la ejecución del contrato.
12. Establecer un sistema de revisiones y auditorias para garantizar que el trabajo sea desarrollado en relación con los requerimientos de seguridad que apliquen al trabajo.
13. Proporcionar y utilizar equipos de seguridad (primeros auxilios, extinguidores de incendio, etc.) y de bioseguridad del tipo y en la cantidad exigidos en los estándares legales e industriales para el tipo de actividad a desarrollar, manteniendo registros actualizados de todos ellos. Es responsabilidad del Contratista suministrar capacitación al personal sobre el uso correcto de los equipos y elementos de protección personal que se deberán usar durante la ejecución del contrato.
14. Garantizar el cumplimiento de las normas vigentes sobre seguridad industrial y bioseguridad para la ejecución del contrato, en especial en cuanto guarda relación con: Elementos de seguridad industrial necesarios para la totalidad del personal que interviene en las actividades de obra. Manipulación de equipos, herramientas, combustibles y todos

	ESTUDIO TECNICO	Código: GC-PR-003-FR-008	
	Macroproceso: Gestión de Recursos	Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

los elementos que se utilicen para el cumplimiento del objeto contractual. Dotación de calzado y vestido de labor y documento de identificación para todo el personal utilizado en la ejecución de objeto contractual.



15. Responder por el pago de los servicios públicos producto del consumo necesario para la ejecución del objeto del contrato, así como por las adecuaciones de las redes requeridas para la obtención del servicio, cuando aplique.
16. Programar, con la periodicidad que se establezca, una reunión de comité a la cual podrá asistir el interventor del contrato, para analizar el estado de los trabajos. El comité será una reunión operativa para controlar el avance de las obras contratadas, de la que la cual se levantará el acta correspondiente, la cual deberá suscribirse por quienes en ella intervinieron y ser remitida, con posterioridad, a UDFJC.
17. Realizar los ensayos y pruebas que sean necesarios acompañado por la supervisión del contrato, para entregar en óptimo funcionamiento las obras y que permitan la posterior aprobación y recibo a satisfacción.
18. Atender todos los requerimientos de seguridad industrial y salud ocupacional que indique la supervisión designada por parte de la universidad para tal fin.
19. Delimitar mediante cerramientos y señalizar las áreas de trabajo con los elementos que permitan la señalización y la seguridad de la obra, de los estudiantes, profesores y usuarios de la sede de la universidad.
20. Ser responsable de las cuadrillas de trabajo legalmente y en las actividades a desarrollar en el transcurso de la obra, para lo cual deben estar carnetizados y uniformados.
21. Para el trabajo en alturas se debe contar con el personal certificado para esta actividad.
22. Disponer del personal necesario y ofrecido en la oferta, dotación de seguridad y salud en el trabajo, transporte, caretas y elementos de protección personal para manipulación de materiales, equipos, herramientas para la correcta y óptima ejecución de las actividades del contrato.
23. Para la Instalación el contratista debe suministrar las herramientas, dotación, identificación de zonas, equipos, transporte y demás elementos necesarios para la ejecución de las actividades del contrato.
24. Realizar, la construcción del campamento del proyecto, cuya ubicación deberá contar con la aprobación de la supervisión; las especificaciones técnicas mínimas del campamento serán las siguientes:
 - ✓ EL CONTRATISTA construirá o adecuará en el sitio del proyecto una caseta o edificación provisional que reúna condiciones adecuadas de higiene, comodidad, ventilación, protección y seguridad.
 - ✓ El campamento estará conformado por oficinas para la dirección del proyecto y la supervisión, un campamento para los trabajadores, un almacén y un depósito para materiales que puedan sufrir pérdidas o deterioro por su exposición a la intemperie si se requiere.

	ESTUDIO TECNICO	Código: GC-PR-003-FR-008	
	Macroproceso: Gestión de Recursos	Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

- ✓ El campamento principal y los campamentos menores se ubicará en sitios de fácil drenaje, donde no ofrezcan peligros de contaminación con aguas residuales, letrinas y demás desechos y contarán con todos los servicios higiénicos debidamente conectados a los colectores de aguas residuales existentes en cercanías del campamento. EL CONTRATISTA será responsable ante las autoridades competentes en el sitio del proyecto del cumplimiento de las normas vigentes y de las sanciones a que se haga acreedor debido a su incumplimiento u omisión.
- ✓ Una vez terminado el proyecto, el campamento se retirará o demolerá y se restituirán las condiciones que existían en iguales o mejores condiciones, si a ello hay lugar.
- ✓ Realizar el cerramiento provisional del proyecto y/o de las zonas por intervenir, de acuerdo con las especificaciones dadas, que proteja el sitio de las obras, del acceso de personas ajenas a los trabajos, evite perturbaciones de tránsito e incomodidades a los vecinos. Deberá tener como mínimo dos (2) metros de altura y la totalidad de la señalización preventiva necesaria para segura circulación del personal, vecinos y terceros. De igual forma, deberá realizar el mantenimiento del campamento y del cerramiento, durante toda la ejecución del proyecto.
- ✓ Utilizar las especificaciones entregadas por UDFJC únicamente para el desarrollo del objeto contractual, sin que por ello se entienda conferido algún derecho de propiedad intelectual. Su entrega, en ningún caso, se entenderá como cesión de derechos o licenciamiento. En caso de ser necesario cualquier modificación en las especificaciones Técnicas o cualquier otro documento entregado por UDFJC, que implique la creación de un nuevo documento protegido por las normas de derechos de autor, los derechos patrimoniales sobre la misma se entenderán cedidos a UDFJC.
- ✓ Atender los cambios que la supervisión considere necesarios o convenientes para el buen desarrollo de los trabajos.

OBLIGACIONES TIPO LABORAL



1. Cumplir estrictamente todas las obligaciones establecidas en la Ley 100 de 1993 y sus decretos reglamentarios, así como con la Ley 789 de 2002 y suministrar al interventor la información que estos requieran al respecto y específicamente aportar la planilla sobre pagos de salud, pensión y parafiscales mensuales del personal que presta los servicios en la ejecución del contrato.
2. Entregar a la supervisión durante los primeros días calendario de cada mes durante la vigencia del contrato y al momento de la liquidación del mismo, los documentos que acrediten el cumplimiento de las obligaciones de seguridad social integral y parafiscales (Cajas de compensación familiar, Sena e ICBF), y/o certificación expedida por el revisor fiscal o el representante legal según el caso, en la que conste el cumplimiento de tales obligaciones, de conformidad con lo establecido en el artículo 23 de la ley 1150 de 2007.
3. Realizar informes de accidentes de trabajo, si a ello hubiere lugar dentro de la ejecución del contrato.

	ESTUDIO TECNICO	Código: GC-PR-003-FR-008	
	Macroproceso: Gestión de Recursos	Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

4. Vincular el personal propuesto para la ejecución de todo el contrato, de acuerdo con la calidad requerida y acatar los cambios que fuesen necesarios.
5. Pagar cumplidamente al personal a su cargo sueldos, prestaciones, seguros, bonificaciones y demás que ordena la Ley.
6. Pagar cumplidamente al personal a su cargo sueldos, prestaciones, seguros, bonificaciones y demás que ordena la Ley, de tal forma que el contratante, bajo ningún concepto, asumirá responsabilidades por omisiones legales del contratista.
7. En los términos del artículo 3º del Decreto Distrital No. 332 de 2020, el contratista mantendrá el mínimo de mujeres para la ejecución del contrato, en los porcentajes y conforme a las fechas señaladas en la siguiente tabla, garantizando que su vinculación se realizará con plena observancia de las normas laborales o contractuales aplicables.
8. Para el efecto, el contratista realizará una manifestación bimensual, bajo juramento, que se considera prestado con la correspondiente manifestación, sin perjuicio de otros mecanismos de verificación, que establezca la supervisión del contrato. Precisamente, corresponde al supervisor verificar que se mantenga la contratación de las mujeres en el porcentaje indicado, durante la ejecución del contrato.

OBLIGACIONES RELACIONADAS CON EL PERSONAL REQUERIDO PARA LA EJECUCIÓN DEL OBJETO CONTRACTUAL



1. Presentar a la supervisión del contrato, dentro de los tres (03) días siguientes a la suscripción del contrato y previo a la firma del acta de inicio, los soportes correspondientes que acrediten las calidades equipo mínimo requerido para la ejecución del contrato.
2. Suministrar y mantener, durante la ejecución del contrato, el personal mínimo ofrecido y requerido para la ejecución del objeto contractual, relacionado en el presente documento, el cual deberá cumplir con las calidades técnicas o profesionales y la experiencia general y específica exigida en las Reglas de Participación. En todo caso, EL CONTRATISTA deberá contar equipo mínimo requerido, para cumplir con el objeto contractual, que en ningún caso podrán estar comprometidos según cronograma y plan de trabajo aprobado por el supervisor. Además de lo anterior, deberá contar con una oficina central que, entre otros aspectos, le preste soporte en asuntos de orden técnico, legal, administrativo, financiero y contable.
3. Garantizar que todos los profesionales a quienes se les asignen labores en desarrollo del contrato cuenten con matrícula o tarjeta profesional vigente.
4. Obtener la aprobación de la supervisión con antelación al cambio de profesionales y equipo mínimo requeridos ofrecidos en la propuesta. La solicitud de sustitución deberá contener las justificaciones correspondientes y estar acompañada de los soportes que acrediten el cumplimiento de las calidades profesionales, la experiencia general y específica del nuevo personal, el nuevo profesional deberá tener un perfil igual o superior al profesional a ser remplazado, quien cumplió con los requisitos exigidos en las Reglas de Participación, sin perjuicio de la regulación específica que sobre este aspecto se establece para el personal mínimo requerido.

	ESTUDIO TECNICO	Código: GC-PR-003-FR-008	
	Macroproceso: Gestión de Recursos	Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

5. Responder por cualquier tipo de reclamación, judicial o extrajudicial, que instaure, impulse o en la que coadyuve el personal o los subcontratistas contra UDFJC, por causa o con ocasión del contrato.
6. Proveer los medios necesarios, en las instalaciones provisionales y los sitios de trabajo, para garantizar, en todo momento, la seguridad del personal contra posibles accidentes.
7. Garantizar la capacitación y actualización de conocimientos de su personal, sobre los temas, metodologías y herramientas que se requieran para la correcta ejecución de las actividades contempladas en el alcance del contrato.
8. Responder oportunamente por los daños que se causen a bienes o instalaciones de servicio público o de particulares, sea por culpa suya, de sus trabajadores o de sus subcontratistas.
9. Suministrar y exigir a su personal el uso de elementos de protección como casco plástico, guantes, botas y gafas de seguridad. Los trabajadores deberán utilizar ropa de trabajo adecuada. No se permitirá el uso de zapatos tenis o similares, que no garanticen protección a los pies. Siempre deberá utilizarse el casco y, cuando la naturaleza o las condiciones de trabajo lo requieran, guantes, gafas, y cinturón de seguridad.
10. Mantener actualizada la información del personal asignado a la ejecución del contrato en relación con los siguientes aspectos: nombre, documento de identificación, libreta militar, antecedentes judiciales, certificado de servicios con el contratista u otro patrono, domicilio, constancia de afiliación a los sistemas de salud, riesgos profesionales y pensiones, cargo que desempeña, salario, y los demás documentos que requiera UDFJC para poder hacer revisiones del cumplimiento de obligaciones laborales y de giro o pago de aportes parafiscales a cargo del contratista.
11. Entregar junto con cada factura, las planillas donde conste el pago de los emolumentos por los servicios o labores recibidas y pago de todos los aportes a su cargo durante el periodo de realización de las actividades objeto de cobro.
12. Acatar la normatividad colombiana en la contratación de nacionales y extranjeros, al igual que el Régimen de Extranjería.
13. Responder oportunamente por los daños que se causen a bienes o instalaciones de servicio público o de particulares, sea por culpa suya, de sus trabajadores o de sus subcontratistas.

OBLIGACIONES DE ENTREGA DE INFORMACIÓN



- Presentar informes de avance los cuales deberán ser aprobados por la supervisión.
- Presentar informe final, el cual deberá ser aprobado por la supervisión.
- Llevar una bitácora del proyecto, esto es, una memoria diaria de todos los acontecimientos ocurridos y decisiones tomadas en la ejecución de los trabajos, así como de las órdenes de supervisión, de los conceptos de los especialistas en caso de ser necesarios, de la visita de funcionarios que tengan que ver con el proyecto, etc., de manera que se logre la comprensión general del proyecto y el desarrollo de las actividades, de acuerdo con la programación detallada del proyecto. Debe encontrarse debidamente foliada y firmada por el director de proyecto, el residente y el director de la supervisión. A ella tendrán acceso, cuando así lo requieran, los delegados de UDFJC.

	ESTUDIO TECNICO	Código: GC-PR-003-FR-008	
	Macroproceso: Gestión de Recursos	Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

- Realizar el registro fotográfico y de video del avance de la ejecución del proyecto, procurando mostrar desde un mismo punto el progreso o avance.
- Tener actualizada la información del proyecto en datos estadísticos, financiero, avance de obra, con el fin de poder tener un información actualizada y veraz en los casos que se requiera por la UDFJC.
- Presentar toda la información requerida por el Interventor o UDFJC de conformidad con el Manual de Supervisión de UDFJC.
- De acuerdo con sus competencias, elaborar los documentos de justificación, debidamente soportados, relacionados con la viabilidad o no de las solicitudes de modificación, suspensión, reiniciación o terminación del contrato de obra

OBLIGACIONES ADMINISTRATIVAS

- Elaborar, difundir e implementar un reglamento interno de trabajo y un plan de convivencia con el fin de que las personas a su cargo conozcan y respeten las normas de seguridad industrial y salud ocupacional.
- Manejar los formatos mensuales para control de accidentes e incidentes, los indicadores como son entre otros el ISI (índice de severidad incapacitante), IFI (Índice de frecuencia incapacitante), ILI (Índice de lesión incapacitante). Entrega de equipo de protección personal que cumpla con las respectivas normas, constancia de capacitaciones, además tener un perfil socio demográfico de la población.
- Implementar un comité de higiene y seguridad industrial o comité paritario, el cual debe reunirse como mínimo dos (2) veces al mes con el fin de exponer los diferentes puntos a corregir o incentivar, liderado por el Profesional designado para tal fin.
- Mantener al frente del proyecto al profesional idóneo y aceptado por la supervisión, quien será el director de proyecto y representante del contratista para decidir, con el interventor, sobre los aspectos técnicos relacionados con la ejecución de la obra.
- En caso de incumplimiento por parte del contratista en la presentación de los soportes del personal antes indicado, en el plazo señalado, se procederá a la aplicación de las sanciones contractuales correspondientes.
- Guardar, conservar y poner a disposición de UDFJC todos los comprobantes, registros, libros, recibos de cotizaciones, órdenes de compra, facturas, correspondencia y cualquier documentación de soporte, relacionada con las cuentas del contrato, durante el plazo del mismo y dos (2) años más.
- Garantizar que durante el plazo del contrato UDFJC queda expresamente facultado por el contratista y sus subcontratistas para revisar sus libros de contabilidad, su correspondencia y demás registros, con el propósito de verificar la exactitud de las cuentas relativas al contrato, sin acudir para el efecto a instancias judiciales ni aplicar reglas de reserva documental
- Entregar al Interventor del contrato la documentación que le soliciten para verificar el cumplimiento de las obligaciones del contratista en materias técnica, laboral u otras.

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	ESTUDIO TECNICO	Código: GC-PR-003-FR-008	 SIGUD Sistema Integrado de Gestión
	Macroproceso: Gestión de Recursos	Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	



- Responder por cualquier tipo de reclamación, judicial o extrajudicial, que instaure, impulse o en la que coadyuve el personal contra UDFJC, por causa o con ocasión del contrato.

OBLIGACIONES RESPECTO AL ÁREA AMBIENTAL, CALIDAD, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO



Buenas prácticas ambientales El proponente se deberá ajustar al Sistema de Gestión Ambiental (SGA) de la UDFJC y a las demás normas establecidas por la secretaria Distrital de Ambiente; Guía Verde y las normas ambientales establecidas por el Ministerio de Ambiente.

El proponente deberá anexar a la propuesta presentada certificación firmada por el representante legal en la que se compromete a cumplir e implementar el PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD, que se debe aplicar en cumplimiento de las medidas del Gobierno Nacional y demás normas vigentes en temas de protección. Así mismo, deberá cumplir con las normas de bioseguridad utilizadas dentro de las instalaciones de la Universidad.

- Adoptar las medidas ambientales, sanitarias, forestales, ecológicas e industriales necesarias para NO poner en peligro o riesgo a las personas, objetos, infraestructura o al medio ambiente y garantizar que así lo hagan, igualmente, sus subcontratistas y proveedores.
- Destinar los recursos humanos, financieros y físicos indispensables para el desarrollo y cabal cumplimiento del Plan de Gestión Integral de Obra - PGIO durante la ejecución de la obra.
- Entregar a la supervisión un informe mensual que contenga la gestión del proyecto para cada uno de los componentes del Plan de Gestión Integral de Obra - PGIO, incluyendo resultado de los indicadores de gestión de calidad. Será su responsabilidad la autenticidad de todos los soportes que conformen dicho informe.
- Diligenciar en su totalidad los formatos referidos en el Plan de Gestión Integral de Obra - PGIO, adjuntando todos los documentos que soporten los mismos. La supervisión, UDFJC podrán en cualquier momento solicitar soportes adicionales para comprobar cualquier aspecto de la gestión.
- Suministrar la información del personal contratado con la cual se medirá los indicadores de empleabilidad incluido en el informe mensual del Plan de Gestión Integral de Obra - PGIO.
- El Contratista no podrá adelantar obras de ningún tipo en sectores ubicados dentro del Sistema de Áreas Protegidas. En caso de que se requiera hacerlo, previamente deberá manifestarlo en forma escrita a la supervisión y ésta a UDFJC, para que se tomen las decisiones pertinentes, sobre la viabilidad de solicitar el permiso a la autoridad ambiental competente.
- Tramitar, gestionar y actualizar, por su cuenta y costo, los permisos para la prestación de los servicios públicos, permisos o licencias y compensación ambientales que se derivan para la ejecución y puesta en funcionamiento del proyecto.
- Contar con los permisos ambientales que se requieran para el funcionamiento del campamento, cuando aplique.

	ESTUDIO TECNICO	Código: GC-PR-003-FR-008	
	Macroproceso: Gestión de Recursos	Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

- No se admitirá cambio de proveedores y sitios de disposición final de escombros que no hayan sido previamente aprobados por la supervisión, de acuerdo con la normativa ambiental vigente
- Tramitar todas las autorizaciones con las diferentes secretarías y entidades gubernamentales ambientales para realizar las actividades correspondientes.
- Seleccionar proveedores de materiales que cumplan con las especificaciones técnicas y normas ambientales vigentes, igualmente deberán contar con la licencia o el permiso de la entidad ambiental correspondiente.
- El transporte y disposición final de escombros es una actividad de alto impacto ambiental. Igualmente, el contratista deberá garantizar que la escombrera deberá contar con la licencia ambiental correspondiente, igualmente entregar los certificados de disposición final de los RCD's
- Contar con un responsable para los temas de seguridad y salud en el trabajo y ambiental (SISOMA, HSE) deberá contar con las competencias para tomar decisiones en este tema.
- Informar a la UDFJC y al SGA-UD Sistema de Gestión Ambiental, el listado de los Gestores que realizarán la disposición final de los diferentes tipos de residuos.
- Identificar los impactos y aspectos de las actividades a ejecutar y diseñar estrategias para mitigarlos y controlarlos.
- Evitar la circulación de materiales o escombros en zonas residenciales y durante las horas pico aledañas a la entidad.
- Capacitar a todo el personal de trabajo para la implementación de buenas prácticas ambientales.
- Adecuar sitios para almacenar, en forma temporal, los residuos como resultado de las actividades realizadas, evitando emisiones fugitivas de material particulado.
- Implementar estrategias en la infraestructura necesarias para el manejo adecuado de productos químicos y derivados.
- Implementar un sistema de limpieza o lavado de llantas de todos los vehículos que lo requieran al salir de la sede.
- Garantizar que los vehículos que cargan y descargan materiales dentro de la sede estén acondicionados con carpas o lonas para cubrir los materiales.
- Utilizar agua para prevenir la emisión de material articulado durante los procesos de corte de material.
- Asegurar que todos los vehículos que carguen y descarguen materiales cuenten con el respectivo certificado de revisión técnico-mecánica vigente.
- Llevar un cronograma para el cargue y descargue de materiales previa aprobación de la supervisión y el personal ambiental designado por la supervisión aplicando los protocolos ambientales y la normativa referente a este tema.
- Cuando se requiera almacenar productos químicos, el contratista deberá identificarlos y etiquetarlos claramente de acuerdo con la normatividad legal vigente.
- Realizar unas estrategias para prevenir y atender posibles contingencias Ambientales producto de las actividades a realizar.

	ESTUDIO TECNICO	Código: GC-PR-003-FR-008	
	Macroproceso: Gestión de Recursos	Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

- Realizar la entrega de formatos de registros de generación y certificados de disposición final de residuos generados durante la ejecución del contrato una vez por mes: - RCD's - Residuos Peligrosos - Residuos Orgánicos - Residuos Aprovechables - Residuos No Aprovechables.
- La Supervisión o UDFJC podrán en cualquier momento solicitar soportes adicionales para comprobar cualquier aspecto de la gestión de calidad, ambiental, de seguridad y salud en el trabajo.
- Tomar las medidas correctivas en el desarrollo de las obras y en los procedimientos constructivos necesarias para cumplir efectivamente con los requerimientos del contrato.
- Garantizar la evacuación total y definitiva de materiales, equipos, señalización y demás elementos utilizados durante la ejecución de la obra, antes de la firma del acta de recibo final de obra.
- Efectuar el cierre de calidad, ambiental, de seguridad y salud en el trabajo para la etapa de construcción como requisito para la terminación del contrato.
- Las demás actividades que se consideren pertinentes por parte de UDFJC.



OBLIGACIONES DE LA UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

La Universidad Distrital Francisco José de Caldas pondrá a disposición del contratista la información necesaria y áreas de ingreso a la sede para el normal desarrollo del contrato de obra.

OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA, DE LA INTERVENTORÍA Y/O SUPERVISIÓN Y DE LA UNIVERSIDAD RESPECTO A LA SITUACIÓN DE ÍTEMS NO PREVISTOS.

De acuerdo con lo establecido en la Resolución 629 del 17 de noviembre de 2016, "Por medio de la cual se adopta el Manual de Supervisión e Interventoría de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas" en el **ARTÍCULO 282, OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DEL SUPERVISOR Y/O INTERVENTOR SEGÚN EL TIPO DE CONTRATO:** (...) *El interventor y/o supervisor, deben dar estricta aplicación a las normas que sobre la materia se encuentren vigentes y en especial las acordes con el objeto del contrato sobre el cual se realice la supervisión o interventoría, por lo cual las obligaciones que se relacionan a continuación son meramente enunciativas. Literal C. Obligaciones del interventor y/o supervisor en los contratos de obra, Numeral 21 Cuando se presenten ítems no previstos u obras adicionales(...).*

NO.	NOMBRE DE LA ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	RESPONSABLE
1	Identificar actividades No Previstas	La identificación de las actividades no previstas puede producirse en 2 etapas: en la de planeación y en la de ejecución. En los dos casos el Contratista debe informar oportunamente a la Interventoría (si no existe; al Supervisor del Contrato), aclarando las características técnicas, las cantidades a ejecutar y las unidades de medida que le aplican.	Contratista
2	Aprobar necesidad del No Prevista	La supervisión debe validar la información recibida y aprobar o no la necesidad de incluir la nueva actividad ¿Aprueba el NP? SI: pasa a la actividad No 3 NO: Fin del procedimiento	supervisión
3	Justificar	Se debe documentar la información que justifique la inclusión de la actividad NP, es decir especificaciones técnicas, unidad de medida y cantidades a ejecutar.	supervisión
4	Cotizar actividad NP	El contratista debe solicitar cotización de la actividad NP de acuerdo con las condiciones establecidas y conseguir al menos 3 cotizaciones comparables, en cuanto a tiempos de entrega y condiciones comerciales.	Contratista

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	ESTUDIO TECNICO	Código: GC-PR-003-FR-008	 SIGUD Sistema Integrado de Gestión
	Macroproceso: Gestión de Recursos	Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

5	Cotizar-verificar	La supervisión debe por su parte, conseguir al menos 3 cotizaciones que permitan verificar las realizadas por el contratista.	supervisión
6	Comparar precios	La supervisión realiza la comparación de precios diligenciando los proveedores y teniendo en cuenta todas las variables que intervienen (impuestos, tiempos de entrega, cronograma, balance general)	supervisión
7	Aprobación	El contratista con aprobación de la supervisión diligenciase el formato establecido con los respectivos soportes para la legalización ante la universidad, de acuerdo con el Manual de Supervisión e Interventoría de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas.	supervisión

Así mismo, deja claro que el personal contratado para desarrollar el contrato de servicios no tienen vínculo laboral alguno con la Universidad, en consecuencia no responderá solidaria ni mancomunadamente por las prestaciones legales, ni cualquier otra clase de obligación laboral con dicho personal, dado que no está bajo la dependencia, ni subordinación del organismo ejecutor; siendo el contratista el único responsable de todos los salarios, prestaciones y obligaciones laborales a que haya lugar.

PRODUCTOS POR ENTREGAR:

El Contratista deberá entregar informe de todos los productos establecidos en **EL ANEXO TÉCNICO N.1** y los documentos adicionales contemplados en su propuesta, así como todos aquellos que se requieran para cumplir con el objeto del contrato y el trámite correspondiente a la licencia de construcción.

VISITA TÉCNICA

Para el presente proceso o solicitud de cotización no se realizará visita técnica a la sede.