2023

PLAN DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD

CONTRATO - PRESTACIÓN DE SERVICIOS No. C022000261 - GAC

OBJETO:

ADQUISICIÓN DE SERVICIO DE MANETNIMIENTO INTEGRAL DE BIENES INMUEBLES DE LAS INSTALACIONES DE LA CAJA DE SUELDOS DE RETIRO DE LA POLICIA NACIONAL.

GMA CONSTRUCCIONES ®

CONTENIDO

1. GENERALIDADES

1.1. Alcance
1.2. Objetivos de Calidad
1.3. Responsables
1.4. Términos y Definiciones
1.5. Referencias Normativas

2. COMPONENTES DEL PLAN

2.1. Elementos de Entrada
2.2. Control de Documentos y Registros
2.3. Recursos
- Recursos Humanos
- Materiales y Equipos
- Infraestructura y Medio Ambiente

3. CONDICIONES DEL PLAN

3.1. Requisitos del Plan
3.2. Diseño y Desarrollo
3.3. Proceso
3.4. Comunicación con el Cliente
3.5. Compras
3.6. Calidad del Producto y/o Servicio
- Seguimiento y Medición
- Control de Producto No Conforme

3.7. Diseño y Desarrollo
- Proceso de Diseño y Desarrollo

3.8. Producción y prestación del servicio
3.9. Identificación y trazabilidad
- Identificación
- Trazabilidad

3.10. Propiedad del Cliente
3.11. Preservación del producto
3.12. Auditoria

CRA 14 NO 75 – 42 OF. 2 BARRIO EL LAGO – BOGOTÁ – COLOMBIA
PBX 805 2978 – MÓVIL 316 308 1739
E-MAIL: augusto.garcia@grupogma.com – ivan.botero@grupogma.com - mario.obando@grupogma.com

1.1. ALCANCE

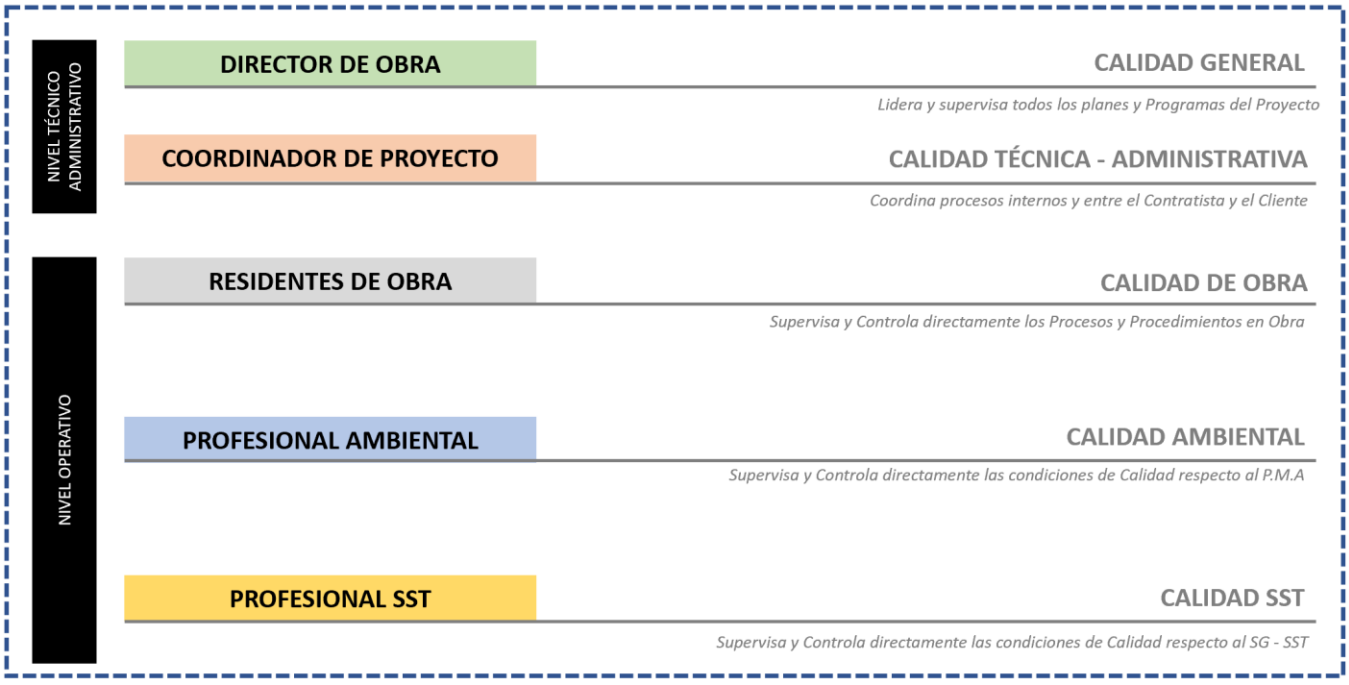
El presente Plan se aplicará a la estructuración, desarrollo, ejecución y entrega de las OBRAS contempladas en el Contrato que tiene por objeto: "*ADQUISICIÓN DE SERVICIO DE MANETNIMIENTO INTEGRAL DE BIENES INMUEBLES DE LAS INSTALACIONES DE LA CAJA DE SUELDOS DE RETIRO DE LA POLICIA NACIONAL.*"**.** Estableciendo los estándares de ejecución, evaluación y control aplicables a las actividades y especificaciones técnicas con las cuales se realizaran las intervenciones.

1.2. OBJETIVOS DE CALIDAD

a. Detectar la necesidad y requisitos del cliente, de acuerdo a los Estudios y Especificaciones del proyecto para asegurar su cabal ejecución.
b. Garantizar la entrega de Productos Finales que cuenten con estándares de planeación, ejecución e inspección.
c. Fomentar acciones conjuntas dentro de equipo de trabajo que garanticen un desarrollo satisfactorio de las Obras
d. Mantener la eficiencia y la eficacia de los procesos de Estructuración y Ejecución de la Obra
e. Conseguir la satisfacción del cliente mediante la prevención de cualquier No Conformidad en todas las etapas de la intervención.

1.3. RESPONSABLES

GMA ha organizado en dos grupos: GRUPO ADMINISTRATIVO y GRUPO OPERATIVO, cuyos integrantes, funciones y responsabilidades se encuentran detalladas en el Programa de Organización de los Trabajos. Dentro de cada grupo se ha designado a un Miembro del Equipo que vele por la implementación y puesta en marcha de las acciones de aseguramiento de Calidad así:



CRA 14 NO 75 – 42 OF. 2 BARRIO EL LAGO – BOGOTÁ – COLOMBIA
PBX 805 2978 – MÓVIL 316 308 1739
E-MAIL: augusto.garcia@grupogma.com – ivan.botero@grupogma.com - mario.obando@grupogma.com

1.4. TÉRMINOS Y DEFINICIONES

AGREGADOS:	Conjunto de partículas inertes, naturales o artificiales, apropiadas para la fabricación de concretos o morteros.
GRAVA:	Agregado de tamaño superior a 20 mm.
GRAVILLA:	Agregado de tamaño inferior a 20 mm.
ARENA:	Agregado fino resultante de la desintegración natural o artificial de rocas.
POLVO DE TRITURACIÓN:	Material granular resultante de la trituración de roca, piedra o escoria que pasa por el tamiz 74µ.
CEMENTO:	Material pulverizado que además de óxido de calcio contiene sílice, alúmina y óxido de hierro y que forma, por adición de una cantidad apropiada de agua, una pasta conglomerante capaz de endurecer tanto en el agua como en el aire.
CLINKER PORTLAND:	Componente del cemento en forma granulada, constituido principalmente de silicatos, aluminatos y ferro aluminatos de calcio y que se obtiene por la cocción, hasta fusión parcial (clinkerización), de una mezcla convenientemente proporcionada y homogeneizada de materiales debidamente seleccionados.
CEMENTO PORTLAND:	Producto que se obtiene por la pulverización de Clinker Portland con la adición de una o más formas de sulfato de calcio.
C. PORTLAND TIPO 1:	Es el destinado a obras de concreto en general, al que no se le exigen propiedades especiales.
C. PORTLAND TIPO 2:	Es el destinado en general a obras de concreto expuestas a la acción moderada de sulfatos y a obras donde se requiera moderado calor de hidratación.
C. PORTLAND TIPO 3:	Es el que desarrolla altas resistencias iníciales.
C. PORTLAND TIPO 4:	Es el que desarrolla bajo calor de hidratación.
C. PORTLAND TIPO 5:	Es el que ofrece alta resistencia a la acción de los sulfatos.
C. PORTLAND BLANCO:	Es el que se obtiene con materiales debidamente seleccionados que le confieren una coloración blanca.
CONCRETO:	Mezcla de cemento Portland o cualquier otro cemento hidráulico, agregado fino, agregado grueso, agua con o sin aditivos.
CUBIERTA:	Cerramiento superior de los edificios, horizontal o con inclinación no mayor a 60° sobre la horizontal, que incluye la estructura más el acabado en su parte inferior.
CUBIERTA PLANA:	Se llama cubierta a la parte superior de los edificios y, por extensión, a su estructura PORTANTE. Su función principal es aislar el edificio del medio ambiente. La cubierta exterior plana con antepecho puede o no ser transitable.
CABALLETE:	Elemento de coronación o arista horizontal de un elemento constructivo de cubierta, que CUBRE los extremos superiores de la teja de una cubierta a dos aguas.
CANAL:	Elemento que recibe las aguas pluviales recogidas en el tejado y las conduce hacia los bajantes. Se colocan con cierta pendiente para conducir el agua hacia la embocadura del bajante y se fabrican en diferentes materiales, siendo los más habituales los de PVC, aluminio, zinc o acero galvanizado.
REFUERZO:	Acero en una de las tres formas siguientes, colocado para absorber esfuerzos de tensión, de compresión, de corte o de torsión en conjunto con el concreto. - *Grupo de varillas de acero que cumplan las normas ICONTEC 245, 248 y 161, de forma recta, dobladas, con o sin ganchos, o en forma de aros, estribos o flejes.* - *Mallas electro soldadas.* - *Alambres o cables de alta resistencia destinados principalmente al concreto pre esforzado.*
BARRA ACERO CORRUGADA:	Barra con núcleo central circular en cuya superficie existen salientes llamadas resaltes con el fin de aumentar la adherencia con el concreto.
MALLA SOLDADA DE ALAMBRE DE ACERO:	Producto compuesto de alambres estirados en frío o galvanizados, formada por el proceso de soldadura eléctrica. La malla terminada debe consistir de una serie de alambres colocados longitudinalmente y transversalmente, formando ángulos rectos entre sí y soldados en todos los puntos de intersección.
CONCRETO REFORZADO:	Concreto que tiene un refuerzo constituido por varillas de acero o mallas electro soldadas colocadas principalmente en las zonas de tracción, en cuantías superiores a las mínimas especificadas en el Código NSR-10, bajo la hipótesis de que los dos materiales actúan conjuntamente para resistir las fuerzas.

CRA 14 NO 75 – 42 OF. 2 BARRIO EL LAGO – BOGOTÁ – COLOMBIA
PBX 805 2978 – MÓVIL 316 308 1739
E-MAIL: augusto.garcia@grupogma.com – ivan.botero@grupogma.com - mario.obando@grupogma.com

CONCRETO SIMPLE:	El que no tiene acero de refuerzo, o lo tiene en cuantías menores a las mínimas especificadas en el Código NSR-10
ADITIVO:	Sustancia generalmente de origen químico que se le agrega al concreto antes o durante el proceso de mezclado, para agregar, modificar o mejorar sus cualidades, como la impermeabilidad, sin perjudicar su durabilidad ni su capacidad de resistir esfuerzos.
ADITIVO PLASTIFICANTE:	Aquel que permite disminuir la cantidad de agua necesaria para obtener una determinada consistencia del concreto.
ADITIVO RETARDADOR:	Aquel que retarda el proceso de fraguado del concreto.
ADITIVO ACELERANTE:	Aquel que acelera tanto el fraguado como la resistencia del concreto a temprana edad.
EXUDACIÓN:	Flujo natural de una parte del agua utilizada en la mezcla del concreto o mortero fresco.
FORMALETAS:	Moldes de la forma y dimensiones de los elementos estructurales, en los cuales se coloca el refuerzo y se vierte el concreto fresco.
MEZCLADORA MECÁNICA:	Consta de una paleta y un recipiente; debe ser tipo epicíclico, que imparta a la paleta movimiento de rotación y planetario; debe tener dos velocidades controladas por medios mecánicos definidos. El motor que acciona el sistema debe tener una potencia mínima de 125 W.
VIBRADORES EXTERNOS:	Pueden ser de mesa o de plancha. La frecuencia de vibración debe ser tal que el molde quede bien ajustado. Se debe usar un tacómetro para controlar la frecuencia de vibración.
APAREJO:	Es la manera como se colocan las unidades de mampostería. Para efectos de esta especificación se distinguen los siguientes tipos de aparejo: - *Trabado:* es aquel en que las piezas de una hilada están corridas media unidad con respecto a la hilada anterior. - *Petaca:* es aquel aparejo donde la pieza de una hilada se coloca exactamente encima de la hilada inferior.
BLOQUE:	Es un tipo de pieza de mampostería que tiene huecos. Se distinguen los siguientes tipos: - *Bloque de perforación vertical:* Puede ser de concreto o de arcilla cocida. Tiene perforaciones verticales que forman celdas donde se coloca el refuerzo. - *Bloque de perforación horizontal:* Es un bloque de arcilla cocida que tiene perforaciones horizontales y que se sienta sobre una cara que no tiene huecos.
CUANTÍA:	Es la relación entre el área de refuerzo que cruza perpendicularmente una sección de muro y el área bruta de la sección del muro.
DIMENSIONES:	Las dimensiones que identifican las unidades y los muros son nominales; sus dimensiones reales no pueden diferir de las nominales en más de 1.5 cm. Las dimensiones de los espesores de las paredes de los bloques, de las celdas que se inyectan, las separaciones pedidas y los recubrimientos son dimensiones reales.
JUNTA DE CONTROL:	Es una junta continua, usualmente vertical que se coloca en aquellos lugares donde puede haber concentración de esfuerzos, con el fin de ayudar a controlar los movimientos del muro. La junta de control debe permitir el libre movimiento, pero debe tener suficiente resistencia para soportar las fuerzas que se requiera. Deben ser impermeables cuando estén expuestas a la intemperie.
JUNTA DE PEGA:	Es la capa de mortero que se usa para unir dos piezas, puede ser horizontal o vertical.
MAMPOSTERÍA:	Se reconoce los siguientes tipos de mampostería: - *Mampostería de muros confinados:* En este tipo de mampostería las cargas tanto horizontales como verticales son llevadas por los muros de mampostería. Los muros se confinan con vigas y columnas de amarre. - *Mampostería de muros diafragma:* Se consideran muros diafragma aquellos muros que se colocan dentro de una estructura de pórticos con el fin de rigidizarla para cargas laterales. - *Mampostería no reforzada:* Es la construcción a base de piezas de mampostería unidas por medio de mortero. - *Mampostería parcialmente reforzada:* Es la construcción a base de piezas de mampostería unidas por medio de mortero, las cuales se encuentran reforzadas por barras de acero. - *Mampostería reforzada:* Semejante a la anterior, pero que cumple unos requisitos más estrictos en cuanto al distanciamiento de sus refuerzos.

1.5. REFERENCIA NORMATIVA

El presente Plan tiene como referencia los requisitos recomendaciones consignadas en la NORMA NTC ISO 10005:2005 sobre SISTEMAS DE GESTIÓN DE CALIDAD. DIRECTRICES PARA LOS PLANES DE LA CALIDAD.

CRA 14 NO 75 – 42 OF. 2 BARRIO EL LAGO – BOGOTÁ – COLOMBIA
PBX 805 2978 – MÓVIL 316 308 1739
E-MAIL: augusto.garcia@grupogma.com – ivan.botero@grupogma.com - mario.obando@grupogma.com

2. COMPONENTES DEL PLAN

2.1. ELEMENTOS DE ENTRADA

Para el presente Plan se tienen los siguientes elementos de Entrada, con los cuales se realizará la correspondiente Evaluación de Conformidad:

a. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL CONTRATO.
b. METODOLOGÍA DE LOS TRABAJOS PARA LAS ACTIVIDADES DEL CONTRATO DEL CONTRATISTA
c. NORMA NSR – 10

2.2. CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS

En el sistema de archivo (soporte físico y digital), de la documentación generada en la obra, se establecerán los bloques documentales y los responsables del mismo. A continuación se presentan los bloques documentales básicos que se presentaran durante la ejecución del Contrato:

BLOQUES DOCUMENTALES		
No.	TIPO	RESPONSABLE
1	**DOCUMENTOS ADMINISTRATIVOS** - Procesos Internos - Oficios para Interventoría y/o Supervisión	DIRECTOR DE OBRA COORDINADOR DE PROYECTO
2	**COMPRAS Y SUBCONTRATOS** - Procesos Internos de sub contratación - Sistema Internos de Compra	ASISTENTE ADMINISTRATIVO ASISTENTE CONTABLE
3	**DOCUMENTACIÓN TÉCNICA GENERAL** - Especificaciones Técnicas - Planimetría - Informes de Avance de Obra	DIRECTOR DE OBRA COORDINADOR DE PROYECTO RESIDENTE DE OBRA
4	**DOCUMENTACIÓN TÉCNICA ADMINISTRATIVA** - Comunicados Técnicos - Justificaciones y Recomendaciones Especializadas - Balances Financieros de Proyecto - Programación de Obra	DIRECTOR DE OBRA COORDINADOR DE PROYECTO ASESORES ESPECIALISTAS
4	**PLANES Y PROGRAMAS** - Plan de Aseguramiento de Calidad - Plan de Manejo Ambiental - Programa de Higiene y Seguridad Industrial	DIRECTOR DE OBRA COORDINADOR DE PROYECTO

Durante la ejecución de la obra, cada bloque documental será elaborado y custodiado por el responsable del mismo y la revisión final previa a la ENTREGA o Radicación ante el Cliente la realizará quién ejerza el Cargo inmediatamente superior en la Línea de mando y coordinación.

Al finalizar la obra el responsable de cada bloque consolidará toda la información elaborada y recolectada durante la ejecución en la Oficina de Coordinación de GMA y en la Base de Datos digital, donde permanecerá durante un período mínimo de 5 años tras la entrega de las Obras.

La documentación que requiera la Interventoría y/o Supervisión del Contrato, se radicará en formato físico o por medio digital mediante correo electrónico tanto en la dirección de correspondencia de la Interventoría como con copia a CASUR en la oficina de correspondencia dirigida al Supervisor asignado.

Recepción de correspondencia FÍSICA	**CARRERA 14 No. 75 – 42 OFICINA 2, BARRIO EL LAGO, BOGOTÁ DC**
Recepción de correspondencia ELECTRÓNICA	ivan.botero@grupogma.com augusto.garcia@grupogma.com mario.obando@grupogma.com

2.3. RECURSOS

A. RECURSOS HUMANOS

- Las condiciones de formación académica superior y de posgrado para los Profesionales requeridos para el Equipo de Trabajo por parte de CASUR, se seleccionaran de acuerdo con los requisitos establecidos para cada uno de estos en el Pliego de Condiciones del proceso de selección, mismos que se ratifican en el Contrato de Obra. Una vez finalizada la selección y verificación del personal, se entregarán las correspondientes Hojas de Vidas y certificaciones al Interventor del Contrato para su respectiva revisión y aprobación.

- El personal Operativo (técnicos, instaladores, maestros, oficiales, ayudantes) será seleccionado de acuerdo a los requerimientos técnicos generales del Proyecto y al grupo de actividades contempladas dentro de la ejecución del contrato. La selección final del personal estará a cargo del Equipo Administrativo de GMA.

- Todos y cada uno de los Integrantes del Grupo de Trabajo tanto Administrativos como Operativos, ejecutarán cada una de sus actividades bajo las condiciones consignadas en la Plan de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional.

- La Evaluación del desempeño del personal se realizará durante y al finalizar la ejecución de las Obras.

B. MATERIALES Y EQUIPOS

- Los materiales y equipos serán presupuestados al inicio del proyecto con base en las actividades inicialmente contempladas en el contrato y sus Especificaciones Técnicas.

- El personal que se subcontrata para la ejecución del contrato debe cumplir con lo estipulado en el Procedimiento Interno de Compras.

- Para la ejecución del contrato se asegura la infraestructura necesaria para el acopio y correcto almacenamiento de los materiales que se lleguen a requerir. Se designará al responsable de la recepción, inspección y verificación del buen estado de los materiales que lleguen a la obra y del mismo modo, esta persona será la encarga de la entrega de los mismos de acuerdo a los requerimientos de cada actividad.

- Todos los materiales que se utilicen para la ejecución de la Obra, serán materiales producidos, distribuidos y comercializados de manera legal.

- Se procurará que los materiales e insumos utilizados sean de PRODUCCIÓN NACIONAL, salvo aquellos que por sus especificaciones o componentes no se puedan producir en la Industria Nacional.

- Durante el proceso de compra de los materiales, se exigirá al productor o distribuidor (según sea el caso) que se entregue la ficha técnica del producto para verificar que los mismos cuenten con las características y especificaciones requeridas. Del mismo modo se exigirá la garantía de cada uno de los materiales a utilizar.

- Los equipos a utilizar dentro de la ejecución del proyecto se inspeccionan previo al ingreso a la obra, con tal de revisar que su estado óptimo para su funcionamiento y utilización. Para el caso de maquinaria pesada o equipos especiales, solo personal calificado podrá servir como operario de los mismos.

- La compra o alquiler de equipos se realizará siempre con empresas legalmente constituidas.

- Los agregados para su uso en mezclas de concreto se acopiarán separados por tamaño granulométrico (arena, gravillas, etc.) para evitar contaminaciones.

CRA 14 NO 75 – 42 OF. 2 BARRIO EL LAGO – BOGOTÁ – COLOMBIA
PBX 805 2978 – MÓVIL 316 308 1739
E-MAIL: augusto.garcia@grupogma.com – ivan.botero@grupogma.com - mario.obando@grupogma.com

- El acopio correspondiente al acero para armar será el necesario para garantizar que no se produzcan retrasos de obra. Para evitar deterioros del mismo no se acopiará directamente contra el terreno.

- El cemento en sacos se debe acopiar aislado de la humedad, sobre estibas y correctamente protegidas.

C. INFRAESTRUCTURA Y MEDIO AMBIENTE

Para la ejecución del contrato se asegura la infraestructura necesaria para la realización de la obra. Se establecerá un sitio ubicado dentro de las instalaciones de CASUR, previa autorización del personal encargado por la entidad y del Interventor y/o Supervisor del contrato. En este lugar se contará con la documentación técnica relativa a la obra, esto es, Especificaciones Técnicas, planos y esquemas.

Con respecto al medio ambiente, se tiene previsto el Plan de Manejo Ambiental, donde un aspecto que reviste especial interés en la ejecución de las obras es la disposición de residuos de construcción y demolición (RCD), para lo cual se buscará en primer lugar la reducción o la disminución de la cantidad de los residuos que van a disposición final.

Las directrices básicas para la protección del medio ambiente y cumplimiento del Plan Ambiental que se seguirán durante el desarrollo de la actividad, son:

- Prever acciones para retener en la fuente aquellos residuos que sean susceptibles de reutilizar en la obra previa autorización del Interventor y/o Supervisor de CASUR. La reutilización de los RCD se enfocará, entre otros, usando un porcentaje del material de corte y excavación como relleno; separando la fracción orgánica de los suelos de excavación para que esta sea reutilizada en las actividades de paisajismo.
- Procurar el reciclaje de materiales producto de las demoliciones (materiales pétreos y/o concretos) usándolos como una porción de material de rellenos, previa autorización del Interventor y/o Supervisor de CASUR.
- Separación en la fuente de los residuos diferentes a RCD.

3. CONDICIONES DEL PLAN

3.1. REQUISITOS DEL PLAN

Para el normal desarrollo de las labores constructivas, la calidad requerida en las Especificaciones Técnicas amerita la planificación, implementación, revisión y mejora de medidas de control de calidad. Los registros de resultados de ensayos, certificaciones de calidad del producto, fichas técnicas, no conformidades, productos no conformes, entre otros, que se generen en la obra, son válidos como medidas de control de calidad de GMA CONSTRUCCIONES S.A.S.

Los requisitos que deben cumplir las medidas de control de calidad son:

- Garantizar que los productos y servicios cumplan las especificaciones técnicas contractuales.
- Mejoramiento Continuo.
- Contar con recurso humano calificado, que cumpla los requisitos del cliente y de GMA CONSTRUCCIONES S.A.S.
- Controlar el presupuesto y programación de la obra durante el periodo de ejecución, para evitar reprocesos que afecten la Calidad general de la Obra.

3.2. DISEÑO Y DESARROLLO

Teniendo en cuenta que la naturaleza del presente contrato la cual corresponde a la ejecución de obras de mantenimiento, no se presentan actividades de diseño o desarrollo por lo tanto no se aplica ningún parámetro o mecanismo de calidad para este componente

CRA 14 NO 75 – 42 OF. 2 BARRIO EL LAGO – BOGOTÁ – COLOMBIA
PBX 805 2978 – MÓVIL 316 308 1739
E-MAIL: augusto.garcia@grupogma.com – ivan.botero@grupogma.com - mario.obando@grupogma.com

3.3. COMUNICACIÓN CON EL CLIENTE

Se tiene definido que las comunicaciones con el cliente se realicen mediante correspondencia radicada mediante correo electrónico al correo mantenimiento@casur.gov.co

Se llevará un registro de entrada y salida de la correspondencia electrónica, disponiendo de un histórico de las comunicaciones con fechas, y se archivan todas las comunicaciones con la entidad. Estas comunicaciones se guardan en medio electrónico en la base de datos de GMA CONSTRUCCIONES S.A.S.

3.4. COMPRAS

El objetivo es establecer los parámetros de control para asegurar que los productos y servicios adquiridos por GMA CONSTRUCCIONES S.A.S. cumplan con los requisitos establecidos con el cliente y dentro de la normatividad establecida, con las siguientes condiciones:

- Las decisiones de compras las tomará el coordinador del proyecto.
- Para los suministros de los materiales, se cuenta con un procedimiento para su adquisición que se realiza mediante solicitud del Ingeniero Residente en el software de requisiciones de la empresa, describiendo en que sitio o colegio debe ser entregado. El Ingeniero Residente verifica las necesidades de suministros para tener stock de materiales para las actividades a realizar, y lo envía al Coordinador de Proyecto, quien lo revisa y aprueba.
- Evaluación y Selección de proveedores y subcontratistas: Primero se evalúa y se seleccionan los proveedores y subcontratistas que hayan tenido experiencia anteriormente con la organización, solicitándole la actualización de la documentación. En el caso de productos o servicios nuevos, se evalúan y seleccionan de directorios comerciales u otros medios. Se tendrá en cuenta la experiencia, precio, cumplimiento y forma de pago. Se seleccionarán a los proveedores de productos, obras y servicios según su capacidad para el cumplimiento de los requisitos solicitados, la selección irá en función de su capacidad de suministro de acuerdo con los requisitos de GMA CONSTRUCCIONES S.A.S. y las Especificaciones Técnicas del proyecto.
- Aprobación de la compra del producto y/o servicio: La aprobación de las órdenes de compra para productos y para la contratación de servicios, están a cargo del Director de Obra.

3.4.1. TIPO Y ALCANCE DEL CONTROL AL PROVEEDOR Y SUBCONTRATISTA.

Proveedores: El pago de las facturas se realiza únicamente con el visto bueno del equipo administrativo y Director de Obra.

Subcontratistas: El pago del corte de obra se realiza únicamente después de la verificación por parte del Residente de Obra de las cantidades ejecutadas y posteriormente la aprobación final por el Director de Obra. Adicionalmente y si así queda estipulado en el contrato, se efectúa en cada acta de pago una retención en garantía de obra ejecutada, la cual se cancela una vez el cliente o su representante recibe a satisfacción la totalidad de las obras.

3.4.2. VERIFICACIÓN DE LOS PRODUCTOS Y/O SERVICIOS COMPRADOS.

Productos: Antes de recibir un producto, el Almacenista o la persona delegada realiza una inspección visual al producto verificando que cumpla con todos los requisitos para su aceptación en obra. También se solicitan las fichas técnicas y certificados de calidad.

Los servicios prestados por los subcontratistas se verifican y controlan mediante las Actas de Recibo parcial que se realizan periódicamente.

Cuando la organización o nuestro cliente quieran verificar el producto, en las Instalaciones del proveedor o del subcontratista, se le notificará con anterioridad la visita a realizar para la verificación del producto.

El recibo definitivo de los servicios a los subcontratistas está sujeto al recibo por parte de nuestro cliente.

CRA 14 NO 75 – 42 OF. 2 BARRIO EL LAGO – BOGOTÁ – COLOMBIA
PBX 805 2978 – MÓVIL 316 308 1739
E-MAIL: augusto.garcia@grupogma.com – ivan.botero@grupogma.com - mario.obando@grupogma.com

3.5. CALIDAD DEL PRODUCTO Y/O SERVICIO

- SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN

Para el seguimiento y medición de la calidad de las obras se desarrollarán todas las Acciones preventivas, con el fin de evitar que se presenten desviaciones o no conformidades. Estas acciones preventivas se realizan mediante:

- Inspecciones.
- Resultado de Ensayos.
- Resultados de evaluación al Personal.
- Seguimientos.
- Observaciones de la Interventoría y/o Supervisor de la SED.

Los ensayos a realizar se definen mediante lo indicado en las Especificaciones Técnicas de la obra, en el que además se indica la frecuencia y la norma a aplicar. Dentro de las actividades principales que desarrollará GMA CONSTRUCCIONES S.A.S, los ensayos a realizar, cuando se requieran, son:

- Control de la resistencia a compresión del concreto
- Control de densidades a rellenos estructurales

Las acciones preventivas son realizadas por cualquier persona que se encuentre vinculada a la obra, y en caso de posible incumplimiento, notifica al Residente de Obra, quien analiza las causas y con base en este análisis determina las actuaciones a realizar, así como la fecha y al responsable de estas actuaciones. El Director de Obra realiza el seguimiento para asegurar la implementación de la acción preventiva y su eficacia.

- CONTROL DE PRODUCTO NO CONFORME

Cuando se presentan no conformidades o productos no conformes durante el desarrollo de los trabajos, se toman las acciones correctivas, con el fin de eliminar las causas de las No conformidades, y así prevenir que vuelvan a ocurrir.

Las no conformidades o productos no conformes se detectan mediante:

- Inspecciones.
- Resultado de Ensayos.
- Aplicación de normas vigentes.

El Residente de Obra analiza las causas del incumplimiento y con base en este análisis determina la acción correctiva, su responsable y la fecha de realización. Esta acción debe implementarse sin demora alguna. Todo lo anterior se registra en un reporte. El Director de Obra realiza el seguimiento para asegurar la implementación de la acción correctiva y su eficacia.

3.6. PRODUCCIÓN Y PRESTACIÓN DEL SERVICIO.

Todos los productos e insumos requeridos para el desarrollo de las actividades correspondientes a la ejecución de la obra serán comprados a productores nacionales, salvo los que sean únicamente de producción extranjera, los cuales serán importados mediante terceros que correspondan a distribuidores nacionales.

3.7. IDENTIFICACIÓN Y TRAZABILIDAD

- IDENTIFICACIÓN

El control de materiales, insumos, herramientas, equipos y transportes se realiza mediante el software de control de obra MACAW, en tal caso la identificación será clara, precisa y de fácil interpretación y se mantendrá durante toda la ejecución del proyecto, al igual que se realiza proceso de manejo de inventarios mediante un almacén virtual con los insumos requeridos para el desarrollo y ejecución de la obra, en este se mismo se lleva un proceso lógico mediante el sistema de compras el cual se organiza de la siguiente manera:

CRA 14 NO 75 – 42 OF. 2 BARRIO EL LAGO – BOGOTÁ – COLOMBIA
PBX 805 2978 – MÓVIL 316 308 1739
E-MAIL: augusto.garcia@grupogma.com – ivan.botero@grupogma.com - mario.obando@grupogma.com

- Requisición de Material
- Orden de Compra
- Orden de Pago
- Registro de pago

- **TRAZABILIDAD**

La trazabilidad en los materiales, instrumentos, maquinaria o equipos, se realizará siempre y cuando sea necesario. En tal caso, se realizará la identificación de manera individual o en lotes y se establece un método que permita saber la ubicación, cantidad, estado, requisitos de medición y los participantes del proceso en que intervenga el producto.

Los elementos que requieran trazabilidad, serán identificados mediante un registro único, el cual debe estar contemplado dentro del Plan de Calidad del proyecto.

3.8. PROPIEDAD DEL CLIENTE

Dadas las condiciones del desarrollo del proyecto, el cliente no suministra ningún tipo de insumo para ser utilizado en la ejecución del proyecto por esta razón no se aplica ningún parámetro o mecanismo de calidad para este componente.

3.9. PRESERVACIÓN DEL PRODUCTO

GMA CONSTRUCCIONES S.A.S., se asegura de implementar métodos que garanticen la protección de materiales, productos, instrumentos, equipos y maquinaria que se encuentre bajo custodia de la empresa; este método se desarrolla de acuerdo al producto, garantizando que se conserven las características técnicas y propiedades de cada producto para su uso, dando cumplimiento al Sistema de Gestión de Calidad y la normatividad vigente.

La empresa tendrá en cuenta y aplicará las recomendaciones dadas por los fabricantes de cada producto, con el fin de garantizar la calidad de los mismos.

3.10. AUDITORIA.

Teniendo en cuenta que la organización no cuenta con un sistema de Gestión de la Calidad no se aplica ningún parámetro para este componente, sin embargo, toda actividad requerida para el desarrollo de la obra se realizara de acuerdo a las especificaciones técnicas suministradas por la entidad y a las fichas técnicas correspondientes a cada uno de los insumos.

CRA 14 NO 75 – 42 OF. 2 BARRIO EL LAGO – BOGOTÁ – COLOMBIA
PBX 805 2978 – MÓVIL 316 308 1739
E-MAIL: augusto.garcia@grupogma.com – ivan.botero@grupogma.com - mario.obando@grupogma.com