PLAN DE CALIDAD

OBRA PUBLICA PARA LA EJECUCIÓN DE LA FASE V Y CULMINACIÓN DE LAS OBRAS DEL CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE E INVESTIGACIÓN - CRAI (INCLUYE ACTIVIDADES DE ACABADO, OBRAS DE URBANISMO, MOBILIARIO Y EQUIPOS), UBICADO EN LA ESCUELA MILITAR DE AVIACIÓN "MARCO FIDEL SUAREZ" - EN LA CIUDAD DE CALI- VALLE DEL CAUCA"

CONSORCIO SANTA LUCIA

CONTROL DE MODIFICACIONES

VERSIÓN	FECHA	DETALLE
1	01/07/2026	S/N

Bogotá, D.C.

2026

	OBRA PUBLICA PARA LA EJECUCIÓN DE LA FASE V Y CULMINACIÓN DE LAS OBRAS DEL CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE E INVESTIGACIÓN - CRAI (INCLUYE ACTIVIDADES DE ACABADO, OBRAS DE URBANISMO, MOBILIARIO Y EQUIPOS), UBICADO EN LA ESCUELA MILITAR DE AVIACIÓN "MARCO FIDEL SUAREZ" - EN LA CIUDAD DE CALI-VALLE DEL CAUCA"	
		Código: PD-CAL-01
CONSORCIO SANTA LUCIA NIT: 902.071.259-6	**PLAN DE CALIDAD - OBRA**	Versión: 1
Contrato 034-00-A-COFAC-DIFRA -2026		Fecha: 01/07/2026

ELABORÓ: Ing. JULIAN O. RIAÑO MORA Firma:	ELABORO: Firma:
Nombre: Julián O. Riaño Mora	Nombre:
Cargo: R/L Suplente	Cargo:
Fecha: 01/07/2026	Fecha:

APROBO: Ing. OMAR DAVID RODRIGEZ Firma:	REVISO Y APROBO: Ing. OMAR DAVID RODRIGEZ Firma
Nombre: Omar David Rodríguez	Nombre:
Cargo: R. Legal	Cargo:
Fecha: 02/07/2026	Fecha:

REVISO Y APROBÓ: Firma:
Nombre:
Cargo: Interventoría
Fecha:

INTRODUCCIÓN

El presente plan de calidad contiene información documentada que especifica los procedimientos de trabajo y recursos que se encuentran asociados en la ejecución del proyecto “OBRA PUBLICA PARA LA EJECUCIÓN DE LA FASE V DEL CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE E INVESTIGACIÓN - CRAI (INCLUYE ACTIVIDADES DE ACABADO, OBRAS DE URBANISMO Y EQUIPOS), UBICADO EN LA ESCUELA MILITAR DE AVIACIÓN "MARCO FIDEL SUAREZ" - EN LA CIUDAD DE CALI- VALLE DEL CAUCA”.

EL CONSORCIO SANTA LUCIA busca satisfacer a sus clientes, empleados y contratistas; y dota de herramientas prácticas a sus colaboradores para una gestión integral, creando en las diferentes áreas apoyo mutuo, comunicación efectiva y cumpliendo con los objetivos laborales.

El propósito principal, es abarcar todos los requisitos del proceso constructivo e incluir todos los métodos necesarios para la ejecución y desarrollo de todas las partes interesadas del CONSORCIO SANTA LUCIA

Por consiguiente, este programa relaciona los componentes técnicos, ambientales, sociales, seguridad y salud en el trabajo, los cuales se coordinan de manera separada para su posterior supervisión y aprobación. Por esta razón, la ejecución de esta obra contribuye a las obras de la ciudad de Cali y con base en las condiciones reales del proyecto se estableció las acciones y procedimientos bajo los parámetros del CONSORCIO SANTA LUCIA.

1. ASPECTOS GENERALES

1.1. Descripción del contrato

OBJETO DEL CONTRATO	OBRA PUBLICA PARA LA EJECUCIÓN DE LA FASE V DEL CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE E INVESTIGACIÓN - CRAI (INCLUYE ACTIVIDADES DE ACABADO, OBRAS DE URBANISMO Y EQUIPOS), UBICADO EN LA ESCUELA MILITAR DE AVIACIÓN "MARCO FIDEL SUAREZ" - EN LA CIUDAD DE CALI-VALLE DEL CAUCA
CONTRATISTA	CONSORCIO SANTA LUCIA
PLAZO DE EJECUCIÓN	HASTA 30 DE NOVIEMBRE DE 2.026

Tabla 1. Descripción del contrato

1.2. Alcance del contrato

1.2.1. Localización del proyecto

Ilustración 1. Localización general del proyecto



CRAI – Centro de Recursos para el Aprendizaje e Investigación – Escuela Militar de Aviación Marco Fidel Suarez – Cali (valle del Cauca)

1.2.2. Descripción del frente de trabajo

LA OBRA PUBLICA PARA LA EJECUCIÓN DE LA FASE V Y CULMINACIÓN DEL CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE E INVESTIGACIÓN - CRAI (INCLUYE ACTIVIDADES DE ACABADO, OBRAS DE URBANISMO, MOBILIARIO Y EQUIPOS), UBICADO EN LA ESCUELA MILITAR DE AVIACIÓN "MARCO FIDEL SUAREZ" - EN LA CIUDAD DE CALI- VALLE DEL CAUCA, tiene como finalidad culminar integralmente la ejecución de las obras del proyecto CRAI, garantizando su terminación física, funcional y técnica del edificio 2, así como su puesta en servicio de la totalidad de la edificación, conforme a los diseños, especificaciones técnicas y condiciones de calidad requeridas por la Entidad. Dando la posibilidad de adicionar el contrato en caso de presentarse una situación de improvisto de obra, o hecho que implique no poder dejar la edificación al 100% operativa y funcional.

Esta fase comprende la ejecución de las actividades necesarias para completar la infraestructura existente y dejar la edificación totalmente operativa, incluyendo OBRAS CIVILES y arquitectónicas, instalaciones técnicas, urbanismo y suministro, instalación y puesta en funcionamiento de equipos.

1.3. Productos del contrato

Obligaciones específicas del contratista

a) Cumplir con el objeto del contrato, conforme a los documentos de la invitación, la oferta y el contrato que se suscriba.
b) Presentar en el plazo establecido en las Condiciones y Términos de la Invitación, los documentos y los requisitos de orden técnico, exigidos como condición previa e indispensable para suscribir el Acta de inicio del Contrato.
c) Programar las actividades que deban adelantar para el cumplimiento del objeto del contrato.
d) Cumplir con las disposiciones legales y reglamentarias referentes al Medio ambiente, seguridad y salud en el trabajo, sistema de calidad, plan social, urbanismo, aspectos técnicos, económicos y jurídicos de acuerdo con las Condiciones y Términos de la invitación del objeto contratado.
e) Cumplir con los lineamientos del sistema de gestión de la calidad del proceso de interventoría o la entidad contratante, con respecto a políticas de procedimientos y formatos.

f) Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando dilataciones en actividades.
g) No acceder a peticiones o amenazas de quienes actúen por fuera de la ley con el fin de hacer u omitir algún hecho.
h) Mantener la reserva profesional sobre la información que le sea suministrada para el desarrollo del objeto del contrato.
i) Tramitar paz y salvos requeridos por las entidades distritales para la liquidación del contrato.
j) Radicar las facturas de cobro por trabajos ejecutados (cortes de obra) y ajustes dentro de los plazos convenidos.
k) Mantener vigentes todas las garantías (pólizas) que amparan el contrato en los términos del mismo.
l) Cumplir con las obligaciones laborales del personal contratado en la ejecución del contrato.
m) Suministrar y velar porque el personal utilice el uniforme de acuerdo al modelo del Consorcio Santa Lucia.
n) Entregar los planos record de obra en el plazo estipulado por la interventoría o entidad contratante.
o) Cumplir con las normas y disposiciones de manuales u procedimientos de la entidad contratante.
p) Vincular mano de obra no calificada de la zona adyacente a la obra en el porcentaje que se comprometió en la oferta presentada.
q) Socializar el proyecto al interior de la empresa en coordinación con el área que ejerce la supervisión.
r) Cumplir las buenas prácticas ambientales del plan de manejo del Consorcio Santa Lucia o indicaciones de la entidad contratante.
s) Cumplir con sus obligaciones frente a los Sistemas Generales de Seguridad Social en Salud, pensiones, riesgos laborales y con los aportes parafiscales a las Cajas de Compensación Familiar, ICBF y SENA, en los términos de las Leyes 789 del 2002, 828 de 2003. Decreto nacional No 2353 de 2015 y demás normas concordantes y complementarias, durante la ejecución y liquidación del contrato.
t) Las demás normas o acuerdos que por ley o contrato le correspondan.

1.4. Elementos de entrada del Plan de Calidad

* Contrato: OBRA PUBLICA PARA LA EJECUCIÓN DE LA FASE V Y CULMINACIÓN DEL CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE E INVESTIGACIÓN - CRAI (INCLUYE ACTIVIDADES DE ACABADO, OBRAS DE URBANISMO, MOBILIARIO Y EQUIPOS), UBICADO EN LA ESCUELA MILITAR DE AVIACIÓN "MARCO FIDEL SUAREZ" - EN LA CIUDAD DE CALI-VALLE DEL CAUCA
* Especificaciones técnicas establecidos en condiciones y términos
  - Diseños y especificaciones del proyecto.
  - Ver anexo # 1 de plan de inspección y ensayos según las normas que aplican por actividad.
* Evaluación de riesgo del contrato
* Requisitos legales
  - Pliego de condiciones.
  - Minuta Contractual
  - Legislación ambiental Colombiana Vigente y las disposiciones legales que lo reglamenten.
  - Legislación Nacional Colombiana de Seguridad y salud en el trabajo.
  - GTC-ISO 10006:2018. Gestión de la Calidad. Directrices para la gestión de la calidad en proyectos
  - Reglamento Colombiano de construcción sismo resistente NSR-10.
  - Reglamento técnico de instalaciones eléctricas (RETIE).
  - Reglamento técnico de iluminación y alumbrado público (RETILAP).
  - Normas aplicables a la construcción ver el plan de inspección y ensayo. (ver anexo 1 y especificaciones técnicas FAC)

Se realiza una evaluación de los posibles riesgos que pueda tener el proyecto para su ejecución. El análisis de los riesgos permite determinar aspectos y buscar acciones de mejora que permitan desarrollar en forma eficiente el contrato. Esta evaluación se puede desarrollar por la Matriz Dofa.

Requisitos:

* Realizar seguimiento, evaluación y control diario de cada una de las actividades durante la ejecución de la obra para que se realicen de acuerdo a las normas y requerimientos de Calidad.

- Cumplir con los requisitos exigidos por la “entidad contratante “para el ingreso de personal y toda la logística requerida para el desarrollo y cumplimiento del Contrato.
- Tramitar y resolver toda consulta que haga el Interventor del Contrato.
- Obtener antes de iniciar actividades los permisos necesarios para su ejecución a que haya lugar para ingreso a lugar de la obra.
- Realizar el total de pago de salarios, prestaciones, parafiscales y demás que la ley ordene en forma oportuna.
- Elaborar los informes de avance semanales o mensuales según corresponda sobre el desarrollo del contrato y actividades realizadas.
- Suscribir con el interventor las actas de inicio, parciales, ampliaciones y de recibo final de los trabajos, cumpliendo los requisitos pertinentes.
- Tener control de que las pólizas del contrato se mantengan vigentes e informar al Interventor antes de su vencimiento en un tiempo no menor de 10 días hábiles, con el fin de poder ampliarlas.
- Realizar el cumplimiento de las normas de protección al medio ambiente, plan social, salud y seguridad en el trabajo del contrato.
- Diligenciar la bitácora de la obra y una vez se termine el acuerdo de voluntades de las partes, enviarla al área de origen del contrato, de acuerdo con lo estipulado en el mismo.
- Actualizar las pólizas y pago de impuesto de timbre, si aplica, una vez se realicen modificaciones o suspensiones en el acuerdo de voluntades de las partes.

Estas actividades de no realizarse debidamente se asocian a los siguientes riesgos:

- Quejas del cliente formal o informalmente.
- Disminución en la satisfacción del cliente por duda en la labor realizada.
- Que el proyecto no cumpla con las especificaciones requeridas, lo que puede desencadenar en multas o aplicación de garantías.
- Inconformidades de las personas de la comunidad del área de influencia del proyecto.
- Perdida de la imagen corporativa de las empresas consorciadas.
- Inconformidad de los trabajadores que pueden desencadenarse en lesiones personales.

1.5. Objetivos de Calidad

Los objetivos de la calidad definidos por el Consorcio Santa Lucia en el presente plan de calidad son:

- Cumplir con el programa de inversión y trabajo estipulado para cada proyecto.
- Satisfacer las necesidades y/o expectativas del cliente.
- Planificar y ejecutar la rendición de cuentas a la alta dirección.
- Mejorar el desempeño y la eficacia del plan de calidad bajo el ciclo PHVA
- Garantizar la competencia del personal que participará en el desarrollo del proyecto
- Cerrar las No conformidades y quejas presentadas en el proyecto.

<table>
<tr><td rowspan="2"></td><td rowspan="2">OBRA PUBLICA PARA LA EJECUCIÓN DE LA FASE V Y CULMINACIÓN DE LAS OBRAS DEL CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE E INVESTIGACIÓN - CRAI (INCLUYE ACTIVIDADES DE ACABADO, OBRAS DE URBANISMO, MOBILIARIO Y EQUIPOS), UBICADO EN LA ESCUELA MILITAR DE AVIACIÓN "MARCO FIDEL SUAREZ" - EN LA CIUDAD DE CALI-VALLE DEL CAUCA"</td><td></td></tr>
<tr><td>Código: PD-CAL-01</td></tr>
<tr><td>CONSORCIO SANTA LUCIA
NIT: 902.071.259-6</td><td rowspan="2">PLAN DE CALIDAD - OBRA</td><td>Versión: 1</td></tr>
<tr><td>Contrato 034-00-A-COFAC-DIFRA -2026</td><td>Fecha: 01/07/2026</td></tr>
</table>

OBJETIVO	RESPONSABLE	FECHA DE CADUCIDAD	EVALUACIÓN	INDICADOR
Cumplir con el programa de inversión y trabajo estipulado para cada proyecto.	Director de obra	Finalizar la obra		$\frac{\text{\$ inversión total *100}}{\text{\$ presupuesto de pliegos + adiciones}}$
Satisfacer las necesidades y/o expectativas del cliente.	Director de obra, área HSEQ	Finalizar la obra		Encuesta de satisfacción.
Planificar y ejecutar la rendición de cuentas a la alta dirección	Área HSEQ	Bimensual		Formato de rendición de cuentas
Mejorar el desempeño y la eficacia del plan de calidad bajo el ciclo PHVA	Director de Obra y Área HSEQ	Bimensual		
Garantizar la competencia del personal que participará en el desarrollo del proyecto	Director de Obra y Área HSEQ	Bimensual		Perfiles de cargo y cumplimiento el mismo.
Cerrar las No conformidades y quejas presentadas en el transcurso del año y del proyecto	Área HSEQ	Bimensual		$\frac{\text{No conformidades totales * 100}}{\text{No conformidades cerradas}}$ $\frac{\text{Quejas totales * 100}}{\text{Quejas subsanadas}}$

1.6. Alcance

Dentro de la obra contamos con los recursos financieros, humanos y tecnológicos para la ejecución del contrato de OBRA PUBLICA PARA LA EJECUCIÓN DE LA FASE V Y CULMINACIÓN DEL CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE E INVESTIGACIÓN - CRAI (INCLUYE ACTIVIDADES DE ACABADO, OBRAS DE URBANISMO, MOBILIARIO Y EQUIPOS), UBICADO EN LA ESCUELA MILITAR DE AVIACIÓN "MARCO FIDEL SUAREZ" - EN LA CIUDAD DE CALI- VALLE DEL CAUCA. Logrando así, el análisis y la mejora de los obstáculos que puedan hallarse en el transcurso del contrato; cumplimiento con los plazos contractuales en la construcción o mantenimiento satisfaciendo las expectativas del cliente.

1.7. Política de calidad

Esta Política es una orientación de Zion Construcciones SAS Y Constructora Darja SAS empresas que conforman el Consorcio Sana Lucia que afianza la calidad en la ejecución de las actividades propias de su actividad principal, estableciendo e implementando un plan de calidad con la asignación de recursos financieros, tecnológicos, humanos e insumos; en donde podamos cumplir las exigencias del cliente e indagar la satisfacción de todas nuestras partes interesadas, teniendo en cuenta los siguientes principios:

- Dar cumplimiento a las regulaciones y exigencias legales Colombianas vigentes y estándares internacionales que apliquen a nuestra actividad.
- Responsabilidad de la Alta Dirección en la mejora continua del Sistema de gestión de la calidad contando con personal idóneo para la prestación efectiva del servicio.
- Determinar la metodología de identificación de aspectos ambientales, valoración de impactos y determinación de controles para la protección del medio ambiente en busca de aminorar la contaminación generada en la ejecución de las obras.
- Definir la identificación de peligros, valoración de riesgo y el establecimiento de controles para la prevención de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laborales.
- Realizar los mantenimientos preventivos a los equipos, inspecciones a los procesos y condiciones de trabajo para garantizar una operación segura.
- Cumplir la integridad de los objetivos del presente plan

La Alta Dirección garantiza la divulgación de esta política a los trabajadores y demás partes interesadas que cuentan con un vínculo laboral con el Consorcio Santa Lucia con la finalidad de dar cumplimiento a los principios establecidos.

1.8. Responsables del plan de calidad

Alta dirección, director de obra o residente de obra

a. Asegurar que las actividades requeridas para el sistema de gestión de la calidad o el contrato sean planificadas, implementadas y controladas, y se dé seguimiento a su progreso
b. Determinar la secuencia y la interacción de los procesos pertinentes al caso especifico
c. Comunicar los requisitos a todos los departamentos y funciones, subcontratistas y clientes afectados, y de resolver problemas que surja en las interfaces entre dichos grupos
d. Revisar los resultados de cualesquiera auditorias desarrolladas
e. Autorizar peticiones para exenciones de los requisitos del sistema de gestión de la calidad de la organización
f. Controlar las acciones correctivas y preventivas
g. Revisar y autorizar cambios, o desviaciones, del plan de la calidad
h. Contar con proveedores que cumplan los requisitos de calidad y/o ambiental

Área SISO

a. Realizar seguimiento al cumplimiento de lo descrito en el presente plan de calidad

Proveedores

a. Suministrar la maquinaria o materiales con las certificaciones pertinentes

1.9. Control de Calidad de los Productos

Para revisar la calidad de la obra, se hará seguimiento semanal en el avance; esto se realizará por medio de registro de satisfacción o documentos de liberación. (pc-fo-03 - formato de liberación de actividades) Los cuales al finalizar el mes el consorcio deberá contar con el aval de los cuatro (4) registros con su correspondiente conformidad y adjuntarlos en el informe mensual.

1.10. Control de la información documentada

Toda la información se manejará por medio magnético y cuando se requiera el suministro especifico de un proceso se compartirá por medio de un disco compacto o USB.

Se debe disponer de equipos y programas informáticos adecuados para la planificación y control de proyectos, y en caso necesario, programas técnicos para el control de calidad. Se deben realizar copias de seguridad a intervalos determinados y razonables de los datos informáticos y proteger dichas copias de seguridad frente a posibles acontecimientos (incendios, inundaciones, etc.).

* Listado Maestro de Documentos y Registros: se llevará una relación de documentos y registros con su correspondiente código para mejorar la ubicación, uso y seguimiento de los planes de manejo implementados, este listado se diligenciará por separado

LISTADO MAESTRO	
DOCUMENTOS	**CODIGO**
Minuta del contrato	DOC-LM-001
Cronograma de Trabajo	DOC-LM-02
Especificaciones Técnicas	DOC-LM-03
Planos Generales	DOC-LM-04
Plan de Calidad y anexos	DOC-LM-05

Tabla 2. Listado maestro

* Los documentos mínimos en tema de calidad que se requieren en campo son:
  - Minuta del contrato
  - Permisos y licencias (Si aplica)
  - Cronograma de trabajo

- Especificaciones técnicas
- Planos
- Copia del Plan de calidad y documentos anexos.

CONSORCIO SANTA LUCIA, realizará el control de sus registros con el fin de evidenciar el cumplimiento de los requisitos específicos del plan de calidad o en los requisitos especificados por el cliente, en los términos de referencia o en los requisitos establecidos en las especificaciones técnicas de construcción aplicables.

Dentro del control de registros a realizar por la organización no sólo se controlarán los generados internamente, sino que también se ejercerá control sobre los registros entregados por los proveedores sobre el cumplimiento de los requisitos, y por los subcontratistas como soporte a las evaluaciones realizadas por la organización; como lo son los certificados de calibración de los equipos usados por la organización y los resultados de ensayos realizados por un laboratorio externo para verificar el cumplimiento de los requisitos especificados, verificación de cumplimiento de fichas técnicas de insumos, verificación de cumplimiento con especificaciones técnnicas de la entidad contratante.

1.11. Comunicaciones

Comunicación con el cliente

Cualquier duda con la ejecución del proyecto se lleva con el cliente a través del director de proyecto o representante legal suplente en los comités de obra. Las actas de las reuniones del comité de obra serán preparadas por el director de proyecto o por la persona que el designe o por la interventoría de obra según se acuerde. De forma similar, las comunicaciones que provengan del cliente (dudas, quejas, felicitaciones) deberán canalizarse a través del director de proyecto, o por la persona que este designe para su representación.

Los canales de comunicación activos serán formales a través de oficios, correos electrónicos, actas de comité, no formales las cuales serán verbales.

Tabla 3. Comunicación externa

	OBRA PUBLICA PARA LA EJECUCIÓN DE LA FASE V Y CULMINACIÓN DE LAS OBRAS DEL CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE E INVESTIGACIÓN - CRAI (INCLUYE ACTIVIDADES DE ACABADO, OBRAS DE URBANISMO, MOBILIARIO Y EQUIPOS), UBICADO EN LA ESCUELA MILITAR DE AVIACIÓN "MARCO FIDEL SUAREZ" - EN LA CIUDAD DE CALI-VALLE DEL CAUCA"	
CONSORCIO SANTA LUCIA NIT: 902.071.259-6	**PLAN DE CALIDAD - OBRA**	Versión: 1
Contrato 034-00-A-COFAC-DIFRA -2026		Fecha: 01/07/2026

CONSORCIO SANTA LUCIA			**PLAN DE COMUNICACIONES INTERNO Y EXTERNO**			**Código: PC-CO-01** **Versión: 001** **Fecha: Julio 2026**
PROCESO	**EMISOR**	**MENSAJE**	**RECEPTOR**	**FRECUENCIA**	**MEDIO**	**RESPUESTA**
	¿Quién comunica?	¿Que se comunica?	¿A quién se comunica?	¿Cuándo se comunica?	¿Cómo se comunica?	¿Cómo se retroalimenta?
Interno /Administrativo	Director de Obra	Aprobación del plan de calidad o actualización	Residente de Obra	Previo a la implementación del Plan	Magnético	Mediante recomendaciones escritas o verbales
Interno /Administrativo	Director de Obra	Plan de calidad	Residente de Obra	Al iniciar cada obra	Magnético	Mediante los seguimientos propuestos / Gestión de No conformidades
Interno /Administrativo	Director de Obra Auditorias	Resultados de la auditoria	Residente de Obra	Informe de auditoria	Magnético	Se revisa las No conformidades de la auditoria y se realiza el plan de trabajo.
Externo / Administrativo y operativo	Cliente	Proporciona información relativa a los productos y servicios que necesita	Planeación o contratación	Cuando se requiere	Depende de cada proceso definido por la entidad	Minuta de Contrato
Externo /Administrativo y operativo	Cliente	Proporciona información sobre inquietudes en los procesos constructivos	Director de obra	Cuando se requiera	Dejaran canales de comunicación abiertos (reuniones, E-mail, comunicados, ETC) con el fin de recibir información sobre las quejas y reclamaciones presentadas	Canal de comunicación establecido

Externo / Operativo	Cliente	Manejo de consultas, contratos u órdenes, incluyendo los cambios	Director de obra	Cuando se requiera	Se proporcionarán medios de comunicación a los que los clientes tendrán acceso. (E.mail, comunicados)	Están fuentes de consulta son canalizadas por el encargado del cliente el cual direcciona la información
Externo / Operativo	Cliente	Si aplica, el manejo de la propiedad del cliente	Director de obra	Cuando se requiera	Se proporcionarán medios de comunicación a los que los clientes tendrán acceso. (E.mail, comunicados)	Oficio o e-mail
Externo / Operativo	Director de obra	Prorroga	Cliente	Cuando se requiera	Oficio	Oficio
Externo / Operativo	Director de obra	Requerimientos técnicos	Interventor	Cuando se requiera	Bitácora	Oficio
Interno / Operativo	Director de obra	Instrucciones	Personal técnico	Cuando se requiera	Comité de obra y visitas de campo	
Interno / Operativo	Residente de obra	Plan de trabajo	Personal técnico	Diarios	Reunión diaria	
Interno / Operativo	Residente SST	Sistema de Gestión SST	Todo el personal	Semanal	Inducciones y capacitaciones	Evaluación, aplicación de procedimientos
Interno / Operativo	Residente SST	Estrategias comunicativas	Comunidad, JAC, Alcaldías, Personerías ETC	Cuando se requiera	Oficios	Oficios, PQR

Interno / Operativo	Residente SST	Capacitaciones	Todo el personal	Según el cronograma de capacitaciones	Talleres	Participación
Interno / Operativo	Residente SST	Temas relacionados con legislación ambiental	Todo el personal	Semanal o mensual	Capacitaciones programadas	Visitas de campo

2. PROGRAMACION

2.1. Programación de actividades

El cronograma para la ejecución de la OBRA PUBLICA PARA LA EJECUCIÓN DE LA FASE V DEL CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE E INVESTIGACIÓN - CRAI (INCLUYE ACTIVIDADES DE ACABADO, OBRAS DE URBANISMO Y EQUIPOS), UBICADO EN LA ESCUELA MILITAR DE AVIACIÓN "MARCO FIDEL SUAREZ" - EN LA CIUDAD DE CALI- VALLE DEL CAUCA, se encuentra en Project y es elaborada por el Ing. Residente de Obra.

2.2. Control de la programación

2.2.1. Control de cronograma de actividades

Para evitar posibles desviaciones del contrato se realizarán controles semanales al cronograma del avance o ejecución de la obra. Si se llega a presentar alguna eventualidad esta será reportada en los informes mensuales.

EL CONSORCIO SANTA LUCIA, controlará la producción y prestación de los servicios ofertados a través de la verificación del cumplimiento de los compromisos contractuales establecidos con el cliente.

3. RECURSO

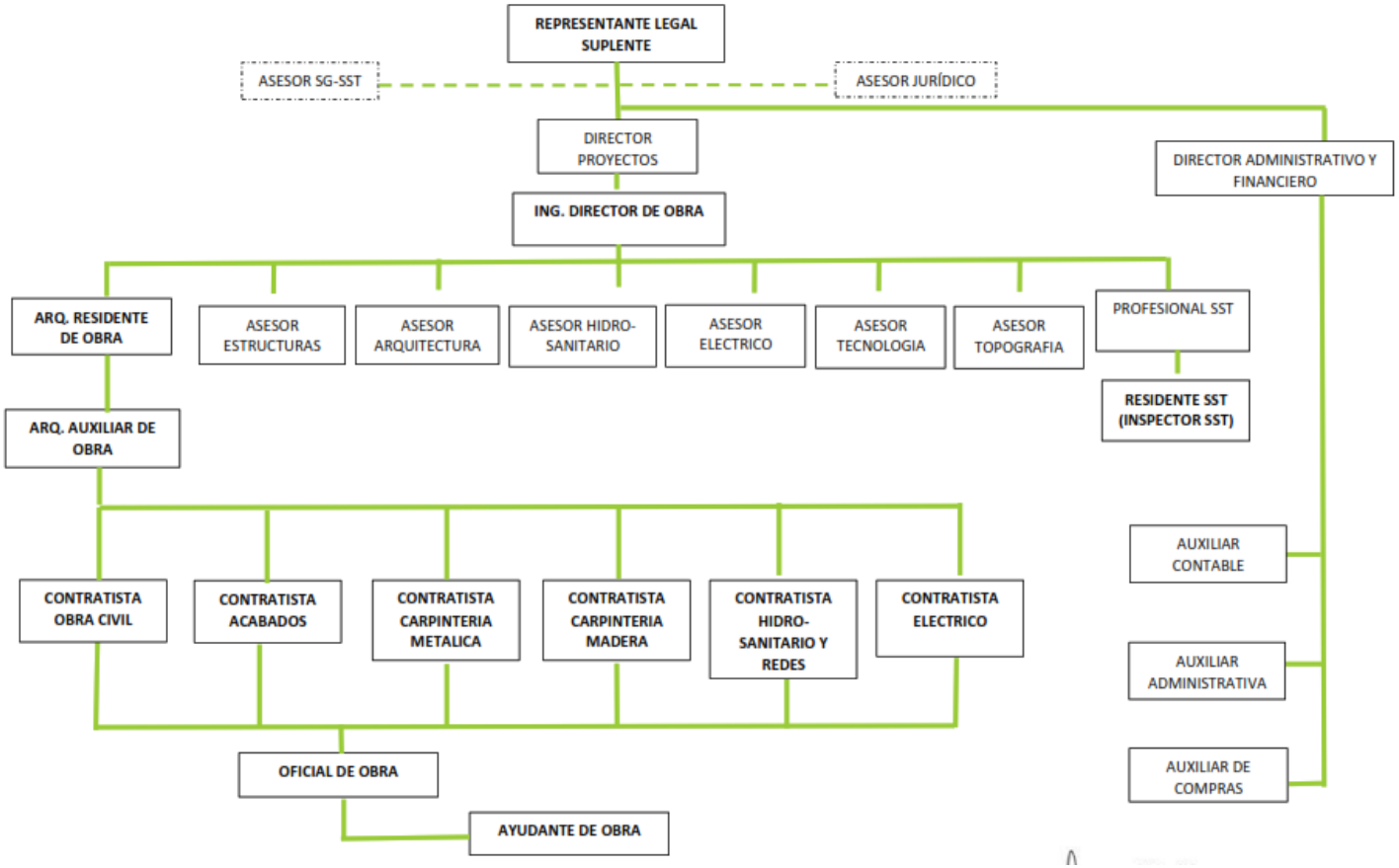
3.1. Recursos humanos

3.1.1. Estructura organizacional, cargos y funciones

Tabla 4. Planta mínima

PERSONAL PROFESIONAL		
DIRECTOR DE OBRA - ING CIVIL / ARQUITECTO	ESPECIALIZACION	50%
RESIDENTE - ING CIVIL / ARQUITECTO	PROFESIONAL	100%
RESIDENTE AUXILIAR DE OBRA	PROFESIONAL	100%
INSPECTOR SISOMA	PROFESIONAL	100%
ASESOR INGENIERO CIVIL CON ESPECIALIZACION EN ESTRUCTURA	ESPECIALIZACION	5%
ASESOR ARQUITECTURA	PROFESIONAL	15%
ASESOR INGENIERO EN SISTEMAS / COMUNICACIONES	PROFESIONAL	20%
ASESOR INGENIERO SANITARIO	PROFESIONAL	5%
ASESOR EN INGENIERIA ELECTRICA	PROFESIONAL	20%
ASESOR TOPOGRAFO	PROFESIONAL	10%

Ilustración 2. Organigrama de obra



3.1.2. Controles para el recurso humano

EL CONSORCIO SANTA LUCIA, dispondrá los recursos técnicos, financieros y humanos para la ejecución de la obra en mención.

- Cuando se abre una vacante, EL CONSORCIO SANTA LUCIA, hace una revisión de las hojas de vida y del personal que ha laborado en la empresa para subsanar la vacante; si no es posible realizar la vinculación, se publicará la oferta en distintos canales de empleo y se realizará la evaluación de las postulaciones.
  Dependiendo del cargo, el candidato que cuente con la experiencia y estudio requerido, será el candidato más apto.
- Si los trabajadores ingresan por otro consorcio o contratista solo se revisará cada mes el pago de la seguridad social.
- Cuando se haya culminado el contrato, se notificará al trabajador, a la EPS y ARL por medio de la planilla simple el retiro del trabajador.
- Estos trabajadores serán vinculados con contrato obra labor o según se adelante el proceso de contratación.

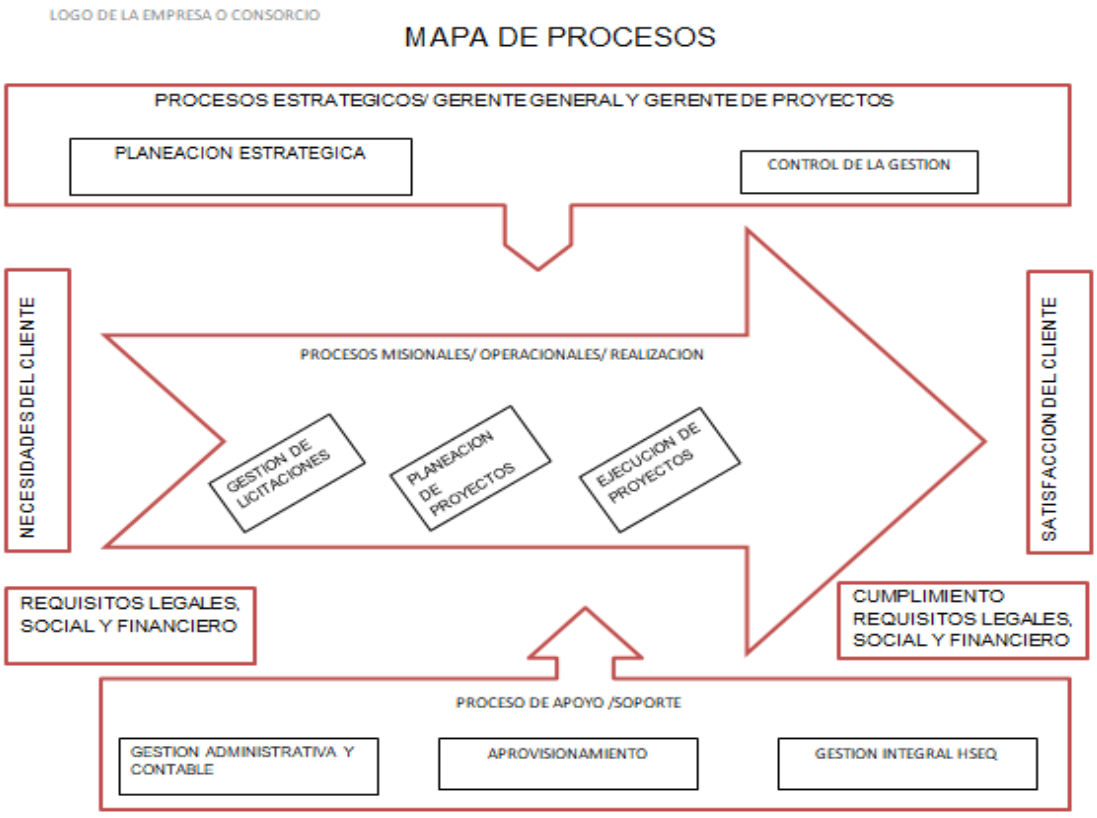
* Nota: Para la entrega de dotación, la empresa se basa en el código sustantivo de trabajo y este estará bajo el manual de imagen de “la empresa o consorcio o entidad contratante”

3.1.3. Recurso financiero

Para la ejecución de las obras se cuenta con el presupuesto de la ejecución para dar cumplimiento a los requerimientos contractuales.

3.1.4. Producción y prestación del servicio

Ilustración 3. Mapa de procesos



3.2. Materiales

EL CONSORCIO SANTA LUCIA, acorde a las actividades definidas para las características de los proyectos por desarrollar, establecerá mecanismos para preservar el producto resultado del servicio prestado. Así mismo, la empresa establecerá mecanismos de preservación de las partes constitutivas del proyecto, es decir, los materiales que serán usados en el proyecto y los cuales se resguardan en almacén.
Además, se controlarán las entradas y salidas de los materiales en el proyecto acorde con las remisiones de compra adelantadas.

3.2.1. Aprovisionamiento

EL CONSORCIO SANTA LUCIA, se asegurará de que los productos adquiridos cumplan con los requerimientos especificados. Para ello definirá los criterios para la selección de los proveedores, evaluación y reevaluación de los mismos, así como para la realización de las compras y la recepción de los productos comprados.

3.2.2. Plan de materiales con certificado de conformidad

Durante el desarrollo de la ejecución de la obra, se requieren materiales con Norma Técnica Colombiana, se solicitará al fabricante el certificado de conformidad por lote, sello de calidad o certificado de conformidad para el producto. Se diligenciará toda la información descrita:

Ítem	Material	Especificación	Norma a Cumplir	Fabricante	Proveedor
1					
2					
3					
…					

Tabla 5. Relación de materiales con certificado de conformidad

* Nota: Si durante el desarrollo del contrato, se requiere de materiales con Norma Técnica Colombiana NTC, se debe solicitar al fabricante el certificado de conformidad por lote, de acuerdo con la NTC que le aplique, también se acepta el Sello de Calidad o Certificado de conformidad para ese producto.

Cuando se requiera hacer alguna importación, es necesario exigir los certificados de conformidad por el ente certificador y con la norma del país de origen; cuando no exista una norma que rija la fabricación del producto, se debe exigir el protocolo de los ensayos realizados por el fabricante.

3.2.3. Plan de materiales sin certificado de conformidad

Se tomará el resultado de los ensayos de laboratorios, suministrados por el proveedor. Cuando no lo suministra el proveedor, el ingeniero residente coordina para que el laboratorio competente tome la muestra en el sitio de la obra, proceda a analizarlo y entregue la conformidad del producto.

Los registros de la conformidad de los materiales críticos se archivan en forma digital y física. Se diligenciará toda la información (ver tabla 8) para llevar el soporte y seguimiento

Tabla 6. Relación de materias sin certificado de conformidad

Ítem	**Material**	**Ensayos Realizar**	**Frecuencia del Ensayo**	**Parámetro de Control** (Valores exigidos en los que se deben encontrar los resultados de las pruebas)	**Rango de Aceptación** (Límite mínimo y Límite máximo de aceptación.)
1					
2					
..					

* Nota: Si durante el desarrollo del contrato, se requiere de materiales que NO cuentan con Norma Técnica Colombiana NTC, se debe planificar los ensayos de laboratorio que se requieran. Estos laboratorios deben tener los ensayos acreditados por la ONAC o por la Superintendencia de Industria y Comercio, cada vez que se envíen los

resultados, los laboratorios deben enviar la calibración de los equipos con que se realizaron las pruebas.

Para llevar el control de los ensayos realizados, se deben registrar los datos en el formato de Control de Inspección y Ensayo. En el caso de materiales, como el concreto, cuando se requiera hacer la mezcla en obra, se debe utilizar el anterior formato y en ese caso se debe hacer el diseño de mezcla, enviar los cilindros al laboratorio, esperar resultados y si está de acuerdo a lo requerido se debe estandarizar el diseño de mezcla y determinar cada cuanto requiere hacer ensayos, de lo contrario inicie nuevamente el proceso.

3.3. Métodos constructivos

Las actividades preliminares ayudan en la preparación de lugar a fin de realizar las actividades necesarias, que permiten llevar a cabo el diseño. Además, se deberá acondicionar espacios para campamentos y otras instalaciones temporales (almacén, oficinas y otras) con capacidad suficiente para albergar todo el personal, así como los equipos y los materiales. Los métodos y procesos constructivos serán ejecutados acorde con las especificaciones técnicas suministradas, a los procesos y fichas técnicas de los proveedores y fabricantes de equipos o insumos.

3.4. Maquinaria y equipo

Los equipos para el desarrollo del proyecto deben ser suficientes y adecuados para asegurar la capacidad de la organización en el suministro de sus productos y servicios en las condiciones pactadas con el cliente.
Se debe asegurar la existencia de equipos de medida y ensayo para realizar los controles de inspección determinados en la normativa vigente o bien subcontratar el servicio a una entidad que asegure el cumplimiento de los ensayos en las condiciones establecidas.

Todos los equipos de construcción, manutención, de medición y ensayo, informáticos, o de cualquier otro tipo deben estar perfectamente identificados y registrados, con sus operaciones de mantenimiento y frecuencia. El equipo y maquinaria a utilizar en el desarrollo de la obra se encontrará en óptimas condiciones de operación.

El equipo mínimo requerido para adelantar las obras es el siguiente:

Tabla 7. Maquinaria y equipos

* Nota: las cantidades de maquinaria o equipos variarán dependiente de las necesidades de la obra, las características de cada uno serán las indicadas para la excelente ejecución de la obra

MAQUINARIA Y EQUIPOS
ANDAMIO CERTIFICADO H= 3,00 MTS
VIBROCOMPACTADOR (RANA)
SOLDADOR ELÉCTRICO MONOFÁSICO AC 225AMP
VIBRADOR TIPO AGUJA
SONDA ELECTRICA
MONTACARGAS 3 TN
GRUA PARA IZAJE PARA EQUIPOS

3.5. Equipos de medición

Los mantenimientos de los equipos y maquinaria, estarán bajo la responsabilidad del EL CONSORCIO SANTA LUCIA. Se verificará que cada uno cuente con el mantenimiento correspondiente antes de ser usado en el desarrollo de la obra.

Cuando se realicen calibraciones o mantenimientos a los equipos y maquinaria se llevará el registro (ver tabla 10)

Tabla 8. Equipos de medición

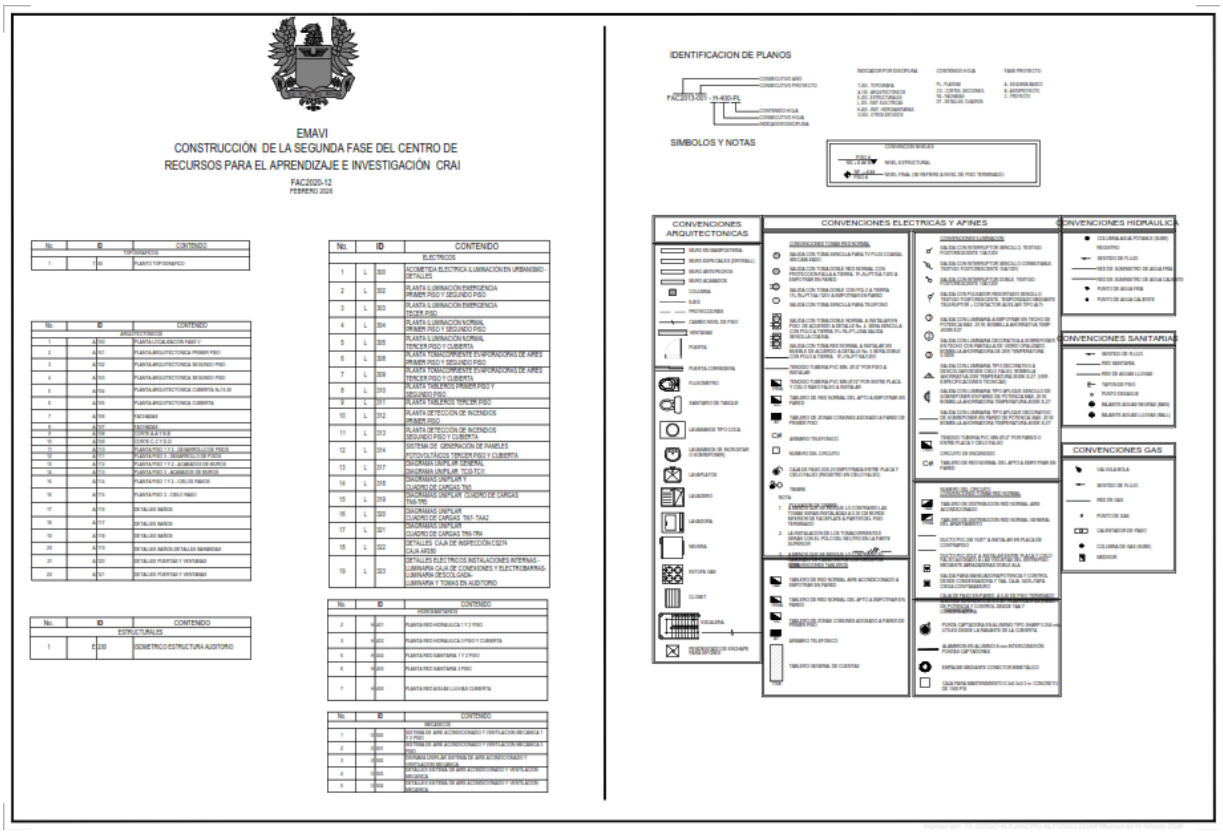
Equipo	**Equipo utilizado por el Contratista**			
	Uso del equipo	**Precisión del equipo**	**Periodicidad de calibración**	**Método de calibración**

3.6. Relación de planos

Se suministro por la entidad contratante los siguientes planos en formato PDF y Acad:

Tabla 9. Relación de plano

INDICE DE PLANOS DEL CONTRATO



3.7. Infraestructura y ambiente

EL CONSORCIO SANTA LUCIA, suministrará la infraestructura necesaria para la adecuada realización del proyecto. La infraestructura que se dispondrá va en función de los requerimientos establecidos en el pliego de condiciones y los que se requieran según la normatividad vigente

Donde el ambiente de trabajo tenga un efecto directo sobre la calidad del producto o proceso, EL CONSORCIO SANTA LUCIA tomará las acciones necesarias para mitigar tales factores. Entre los factores a mitigar están:

- El contenido de partículas suspendidas en el aire.
- La protección de los dispositivos sensibles electrostáticamente.
- La luz ambiental y la ventilación.
- Alteraciones que se presentan con la ejecución de la obra

- *Ruta crítica*

Suministro de insumos derivados de procesos de importación (cerámicas, equipos especiales, cielo raso lamina verona)

- *Control en la planificación del producto*

Los controles se adecuan según el cronograma de ejecución del proyecto. (estos controles son los identificados en la ruta crítica del proyecto)

Tabla 10. Controles propuestos

Controles	
Importación de Insumos	Fechas de Colocación en obra

4. PLANES COMPLEMENTARIOS

4.1. Plan de Transporte sostenible y Programa de Reciclaje y gestión Integral de Residuos

Estos planes ya fueron radicados y aprobados por interventoría mediante oficio INT-DIFRA-CL-015.

4.2. Plan de seguridad y salud en el trabajo – SST

- El sistema de gestión de Seguridad y salud en el trabajo ya fue radicado y aprobado por interventoría mediante oficio INT-DIFRA-CL-015.

4.3. Plan de gestión ambiental

El plan de manejo ambiental ya fue radicado y aprobado por interventoría mediante oficios INT-DIFRA-CL-008 y INT-DIFRA-015.

EL CONSORCIO SANTA LUCIA, garantizará durante la ejecución del proyecto a través de su personal, equipos, herramientas y materiales, el cumplimiento de las medidas de manejo establecidas en el plan de manejo ambiental

En caso de requerirse para la ejecución del proyecto autorizaciones de orden ambiental como permisos de ocupación de cauce o de tratamiento silvicultura, el Contratista gestionará dichos permisos a través del área ambiental de la entidad contratante.

Los informes de gestión mensual del contrato de obra incluirán dentro del componente técnico, los reportes ambientales asociados a la ejecución del proyecto.

EL CONSORCIO SANTA LUCIA, tanto en frente de obra como en oficinas implementará durante el desarrollo del contrato, las acciones necesarias para realizar un uso eficiente de los recursos como agua y energía, el re-uso de materiales, la adecuada separación y disposición de los residuos; en este sentido, en el plan de manejo ambiental se describen para cada recurso o aspecto ambiental, las medidas, equipos, elementos y frecuencias de verificación que implementará para el manejo de los aspectos identificados.

5. SEGUIMIENTO Y MEDICION

5.1. Auditorias

EL CONSORCIO SANTA LUCIA, llevará a cabo anualmente auditorías internas por personal acreditado, o antes si es necesario; con el fin de verificar que los controles planificados y documentados para el buen desarrollo de los proyectos se implementan y se mantengan, con el objeto de garantizar que las directrices gerenciales se implementen, ejecuten y mantengan en la organización.

A través de este mecanismo se busca proteger a la organización de posibles incumplimientos contractuales y fallas que no son evidentes para los involucrados en el proceso o proyecto auditado.

5.2. Control de las salidas no conformes

EL CONSORCIO SANTA LUCIA, con el fin de garantizar el aprendizaje continuo, controlará y documentará su producto no conforme, el cual será la herramienta utilizada para asegurar que los problemas presentados en el día a día durante el desarrollo del proyecto salgan a flote y se tomen las acciones oportunas para que estos eventos sean corregidos, para ello se utilizará el procedimiento de gestión de no conformidades y acciones correctivas en base a los documentos de control que tenga la entidad.

Cuando la organización detecte un evento no conforme, realizará el registro, el cual incluye la naturaleza de la no conformidad, así como las acciones tomadas contra el problema o evento no conforme que aseguren su corrección; posteriormente, la empresa realizará una nueva inspección a las acciones desarrolladas, con el fin de verificar que se hayan resuelto las no conformidades, y se estén cumpliendo los requisitos especificados.

5.3. Indicadores

Dentro del seguimiento y medición EL CONSORCIO SANTA LUCIA, tiene los indicadores para evaluar la efectividad del plan de calidad:

- Satisfacción del cliente.
- Seguimiento y medición de los procesos constructivos

6. DOCUMENTOS A ENTREGAR

6.1. Informes mensuales

* INFORME SEMANAL

EL CONSORCIO SANTA LUCIA, presentará semanalmente un informe en donde se consigne el trabajo ejecutado en esa semana, el cual refleje adecuadamente la

cantidad de obra ejecutada y su estado de avance respecto a lo programado. También deberá incluir fotografías y las pruebas de calidad hechas a los materiales utilizados, los cuales deben corresponder con los programas en la planificación del control de calidad de la obra

* INFORME MENSUAL

EL CONSORCIO SANTA LUCIA, presentara mensualmente los informes de avances Técnicos, Administrativos y Financieros, acompañados por gráficos, cuadros, fotografías, análisis y comentarios sobre el estado de los trabajos y del Contrato, en todos sus aspectos. Estos informes incluirán una evaluación permanente de las cantidades de obra ejecutada e índices de gestión mensual. Se incluirá un registro de las notas que sean cruzadas entre el INTERVENTOR, CONSORCIO SANTA LUCIA y la entidad contratante. Los costos en que se incurra para la preparación y presentación de los informes, correrán por cuenta del CONSORCIO SANTA LUCIA, y deberán estar incluidos en los gastos administrativos del contrato.

6.2. Informe final y liquidación del contrato

Una vez recibidos todos los trabajos a satisfacción de la entidad contratante, el contratista entregara un informe final del proyecto, en el cual deberán quedar consignados los aspectos más relevantes de la ejecución de los trabajos y, como mínimo, contendrá lo siguiente:

* Aspectos contractuales
* Breve descripción de los trabajos
* Ejecución de los trabajos (periodo de ejecución, frente de trabajo)
* Cumplimiento del cronograma inicial propuesto. Variaciones al mismo y justificaciones del caso
* Balance financiero del contrato: costos, reclamaciones, modificaciones y/o adiciones.
* Plano, figuras y cuadros representativos del desarrollo de los trabajos
* Descripción de los procedimientos utilizados e innovaciones tecnológicas empleadas
* Recomendaciones sobre cambios en especificaciones, planos, diseños y soluciones dadas a los problemas más comunes que se presentaron durante el desarrollo del contrato como aporte para futuros proyectos.

- Documentos entregables del ítem" Reportes ambientales durante la ejecución del proyecto".
- Análisis del cumplimiento del Plan de gestión ambiental (si aplica).
- Análisis del cumplimiento del Plan de gestión social (si aplica).
- Análisis del cumplimiento del Plan de calidad (si aplica).
- Análisis del cumplimiento del sistema de gestión en Seguridad y Salud en el trabajo (si aplica)
- Anexos explicativos como gráficas, cuadros y/o fotografías.
- Relación de planos de diseño y/o obra construida.

Nota: toda esta información será entregada en discos compactos

7. Plan de inspección y ensayo

- EL CONSORCIO SANTA LUCIA, se aprovisionará de materiales que cuenten con certificación de calidad o sello de conformidad
- Los suministros que no cuenten con lo estipulado anteriormente, el EL CONSORCIO SANTA LUCIA, realizara los ensayos para contar con sellos o certificación de calidad, estos procesos se realizaran en laboratorios certificados y que cuenten con los equipos calibrados para ejecutar los ensayos pertinentes.