

**AUXILIATURA EN EL DESARROLLO DE ACTIVIDADES GENERALES PARA
LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES E INTERVENTORÍAS.**

**PRESENTADO POR
PAOLA MARCELA ESCOBAR LÓPEZ
ID: 000284129**

**UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
BUCARAMANGA
2018**

**AUXILIATURA EN EL DESARROLLO DE ACTIVIDADES GENERALES PARA
LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES E INTERVENTORÍAS.**

**PAOLA MARCELA ESCOBAR LÓPEZ
ID: 000284129**

**DIRECTOR ACADÉMICO
GUSTAVO ANDRES OSPINA IDARRAGA
Ingeniero Civil.**

**DIRECTOR EMPRESARIAL
JUAN GABRIEL GÓMEZ RODRIGUEZ
Ingeniero Civil**

**UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
BUCARAMANGA
2018**

Nota de aceptación:

Firma Presidente del Jurado

Firma Jurado N° 1

Firma Jurado N° 2

Bucaramanga, Mayo de 2018

DEDICADO A

PRIMORDIALMENTE, A DIOS POR DARME LA SABIDURÍA Y LA SAPIENCIA PARA SUPERAR TODOS LOS OBSTÁCULOS QUE SE HAN ATRAVESADO EN MI CAMINO.

A MI MADRE QUIEN FUE EL PILAR FUNDAMENTAL, GRACIAS A ELLA PUDE CONVERTIRME EN LA PERSONA QUE SOY HOY EN DÍA, CON SU APOYO INCONDICIONAL Y AMOR HIZO QUE TODAS LAS METAS QUE ME PROPUSE SE HICIERAN REALIDAD.

A MI HERMANA QUIEN FUE MI MODELO A SEGUIR EN MUCHOS ASPECTOS DE MI VIDA, EN COMPAÑÍA DE MI MADRE CONSTRUYERON UN HOGAR LLENO DE AFECTO Y PERMITIERON QUE ESTÁ ETAPA DE MI VIDA ESTE CUMPLIDA.

A MIS MAESTROS QUE ME FORMARON COMO PROFESIONAL Y ME BRINDARON LAS HERRAMIENTAS PARA EMPRENDER ESTE NUEVA ETAPA.

POR TODO ESTO CADA DÍA LE DOY GRACIAS A DIOS DE CONTAR CON USTEDES EN VIDA

TABLA DE CONTENIDO

LISTA DE FIGURAS	vii
LISTA DE TABLAS	viii
RESUMEN GENERAL DE TRABAJO DE GRADO.....	ix
GENERAL SUMMARY OF WORK OF GRADE	x
1. INTRODUCCION	1
2 OBJETIVOS.....	2
2.1 OBJETIVO GENERAL	2
2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	2
3. GENERALIDADES DE LA EMPRESA.....	3
3.1 DESCRIPCION DE LA EMPRESA	3
3.1.1 Misión	3
3.1.2 Visión	3
4. EJECUCION DEL PLAN DE TRABAJO.....	4
5. INTERVENTORIA PROYECTO BARRIO COLORADOS.....	5
5.1 MARCO TEORICO.	5
5.1.1 Control	5
5.1.2 Seguimiento	5
5.2 GENERALIDADES DEL PROYECTO BARRIO COLORADOS	6
5.2.1 Localización	6
5.2.2 Registro Fotografico.....	8
5.3 LIQUIDACION DEL PROYECTO.....	11
5.4 REPORTE DE ACTIVIDADES EN LA INTERVENTORIA	11
6. SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SG-SST).....	13
6.1 MARCO TEORICO	13
6.1.1 Trabajo en Alturas.....	13
6.1.2 Trabajos Generales.....	13
6.1.3 Capacitaciones	13
6.1.4 Actividades de Integración.....	14
6.1.5 Actividaes ambientales	14
6.1.6 Atencion a Accidentes Laborales	15
6.2 REPORTE DE ACTIVIDADES DEL SG-SST	15

7.	CONTRATACION ESTATAL.....	16
7.1	MARCO TEORICO	16
7.2	PROCESOS DE SELECCION	15
7.2.1	Licitacion Publica	16
7.2.2	Seleccion Abreviada de Menor Cuantia	17
7.2.3	Contratacion Minima Cuantia.....	17
7.2.4	Concurso de Meritos Abierto	17
7.3	ESTADOS DE LOS PROCESOS	18
7.3.1	Borrador.....	18
7.3.2	Descartado.....	18
7.3.3	Convocado.....	18
7.3.4	Terminado Anormalmete despues de Convocado	19
7.3.5	Adjudicado	19
7.3.6	Celebrado	19
7.3.7	Liquidado	19
7.3.8	Terminad sin Liquidar	19
7.4	PROCEDIMIENTO A REALIZAR EN EL PROCESO LICITATORIO	19
7.5	REPORTE DE ACTIVIDADES EN LA CONTRATACION ESTATAL	28
8.	APORTE AL CONOCIMIENTO	30
9.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	31
10.	REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	32

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Localización del Proyecto Barrio Colorados	6
Figura 2. Vistas y medidas del predio a intervenir	8
Figura 3. Fachada Final del Predio1.	9
Figura 4. Terminación de Predio y Entrega Barrio Colorados.....	10
Figura 5. Capacitación SECOP.....	18
Figura 6. Plataforma SECOP 1	20
Figura 7. Plataforma SECOP 1	21
Figura 8. Plataforma SECOP 1	22
Figura 9. Requerimientos Financieros en Pliego de Condiciones.....	23
Figura 10. Requerimientos Jurídicos en Pliego de Condiciones	24
Figura 11. Requerimientos Jurídicos en Pliego de Condiciones	25
Figura 12. Requerimientos Técnicos en Pliego de Condiciones	26
Figura 13. Personal Requerido en Pliego de Condiciones.....	26
Figura 14. Requisitos Ponderables en Pliego de Condiciones	27
Figura 15. Cronograma en Pliego de Condiciones	28

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Datos Generales de la empresa JM Construccion y Consultoria S.A.S	3
Tabla 2. Descripcion de las actividades realizadas en la practica empresarial	4
Tabla 3. Informacion general del contrato del Barrio Colorados.....	7
Tabla 4. Diagrama de flujo de la interventoría del Barrio Colorados	11

RESUMEN GENERAL DE TRABAJO DE GRADO

TITULO: AUXILIATURA EN EL DESARROLLO DE ACTIVIDADES GENERALES PARA LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES E INTERVENTORÍAS.

AUTOR(ES): PAOLA MARCELA ESCOBAR LÓPEZ

PROGRAMA: Facultad de Ingeniería Civil

DIRECTOR(A): GUSTAVO ANDRES OSPINA IDÁRRAGA

RESUMEN

Práctica empresarial realizada con la empresa JM CONSTRUCCIÓN Y CONSULTORÍA S.A.S. El presente documento describe las funciones realizadas durante un ciclo de cuatro meses donde se ejecutaron actividades de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (sg-sst) el cual expone los cuidados que se deben tener con los trabajadores a la hora de ejecutar cualquier obra civil; también se encuentra la Interventoría que se realizada en el proyecto "Intervención Técnica de Fachadas con pintura para exterior en el Barrio Colorados del Municipio de Bucaramanga", y finalmente se presenta el conducto completo para desarrollar una licitación.

PALABRAS CLAVE:

Gestión, Seguridad, Interventoría y Licitación

V° B° DIRECTOR DE TRABAJO DE GRADO

GENERAL SUMMARY OF WORK OF GRADE

TITLE: AUXILIARY SERVICES IN GENERAL ACTIVITIES ON THE CONSTRUCTION OF CIVIL ENGINEERING WORK AND AUDITING

AUTHOR(S): PAOLA MARCELA ESCOBAR LÓPEZ

FACULTY: Facultad de Ingeniería Civil

DIRECTOR: GUSTAVO ANDRES OSPINA IDÁRRAGA

ABSTRACT

Business practice carried out with JM CONSTRUCCIÓN Y CONSULTORÍA S.A.S. company. The document below describes the functions performed during a four month cycle in which the tasks of safety management system and health at work were carried out, which explains the care that must be taken with the workers when executing any civil work; there is also an intervention that was made in the project \"Technical intervention of the exterior painting of the facades in the neighborhood of Colorado in the municipality of Bucaramanga\", and finally presents the complete process to develop a tender.

KEYWORDS:

Management, Security, Audit and Bidding

V° B° DIRECTOR OF GRADUATE WORK

1. INTRODUCCIÓN

Este trabajo se realiza con la finalidad de presentar el desarrollo de la práctica empresarial que se realizó en JM CONSTRUCCION Y CONSULTORIA S.AS donde se evidenciara el cumplimiento de las actividades propuestas inicialmente en el cronograma y algunos campos de acción en los cuales no se pudo trabajar.

En primera instancia se presenta la actividad de Interventoría y Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (Sg-Sst) realizada para el contrato N° 084 del 30 de octubre de 2017 [1] con objeto, “Intervención Técnica de Fachadas con pintura para exterior en el Barrio Colorados del Municipio de Bucaramanga”, el cual tiene un alcance de pintura de exterior para 337 casas, donde se presenta apoyo en el seguimiento y control del desarrollo del proyecto.

Posteriormente se expone el conducto correcto para presentar y concursar en una licitación pública y sus parámetros establecidos por la entidad contratante paso a paso para un fácil acceso a uno de los sistemas que rige la contratación estatal y el entendimiento y funcionamiento de este.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo General

- Apoyar el control y la supervisión de las actividades que se desarrollan en la ejecución de obras civiles, interventorías, consultorías y procesos licitatorios de las mismas que se llevan a cabo, realizando seguimiento a la programación de las obras, actividades diarias y procesos constructivos que se llevan a cabo en la empresa JM CONSTRUCCIÓN & CONSULTORÍA S.A.S.

2.2 Objetivos Específicos.

- Apoyar el desarrollo de licitaciones públicas y privadas de contratos de obra pública, consultoría e interventoría a nivel nacional que se presenten durante los meses de marzo, abril y mayo del año 2018.
- Apoyo al seguimiento de documentación administrativa de contratos en ejecución tales como el contrato N° 084 del 30 de octubre de 2017 [1] cuyo objeto es, Intervención Técnica De Fachadas Con Pintura Para Exterior En El Barrio Colorados Del Municipio De Bucaramanga
- Apoyo a la formulación de presupuesto de contratos que se adjudiquen entre los meses marzo, abril y mayo del año 2018.
- Apoyo en la realización de actas y documentos requeridos por la entidad contratante de los diferentes contratos en ejecución de la empresa, tales como el contrato N° 084 del 30 de octubre de 2017 [1] cuyo objeto es, Intervención Técnica De Fachadas Con Pintura Para Exterior En El Barrio Colorados Del Municipio De Bucaramanga, y el contrato N° 1877 del 2017 de diciembre de 2015 cuyo objeto es Interventoría para el Mejoramiento Integral y Urbanismo De Los Barrios Paisajes Del Norte Y Bosques Del Cacique En El Municipio De Bucaramanga – Santander [2].
- Apoyo en la residencia de interventoría en obra de control de erosión cuyo objeto es, Construcción De Las Obras Para La Mitigación Del Riesgo Para El Barrio García Echeverry Localizado En El Municipio De Floridablanca Departamento De Santander, el cual se dará inicio en el mes de mayo del año 2018.

3. GENERALIDADES DE LA EMPRESA

3.1 DESCRIPCION DE LA EMPRESA

JM Construcción y Consultoría S.A.S. es una empresa Santandereana que inicia sus actividades en el año 2010, las cuales son de ingeniería en consultorías y diseños de edificaciones, posteriormente en el año 2011 con actividades de interventoría a obras civiles con entidades públicas, continuando en el año 2012 en adelante con prestación de servicios profesionales a entidades públicas y privadas en temas relacionadas con la construcción, consultoría e interventoría de obras de control de erosión y remoción en masa, obras de alcantarillado, obras de diseño y construcción de edificaciones entre otros. A continuación, se presentan los datos de la empresa Jm Construcción y Consultoría S.A.S

Dirección	Calle 41 11 05 Oficina 306, Centro Empresarial García Rovira.
Ciudad	Bucaramanga.
Representante Legal	Juan Gabriel Gómez Rodríguez.
Teléfono	6422040
Celular	3132088288

Tabla 1. Datos Generales de la empresa JM Construcción y Consultoría S.A.S

3.1.1 Misión

Empresa Santandereana que promueve el desarrollo socio-económico e infraestructural de la región con total transparencia en los procesos de ingeniería civil y ambiental. Contamos con un equipo de trabajo plenamente capacitado para satisfacer las necesidades de nuestros clientes en materia de diseño, construcción y remodelación de obras civiles y ambientales.

3.1.2 Visión

Ser una empresa líder en el diseño, construcción y remodelación de proyectos de ingeniería civil y ambiental en Santander y en el país, con amplia experiencia y participación en los sectores público y privado, que se caracterice por brindar servicios de alta calidad y confiabilidad a sus clientes.

JM Construcciones y Consultorías S.A.S y su alto compromiso social y ambiental, será punto de referencia en el sector de la construcción en la región y estará siempre a la vanguardia de nuevas tendencias y tecnología de punta en cada uno de sus proyectos.

4. EJECUCIÓN DEL PLAN DE TRABAJO

En la siguiente tabla se describirán las actividades realizadas en el periodo comprendido entre 15 de enero y 18 de mayo de 2018, en la empresa JM Construcción y Consultoría S.A.S., en esta se explica cada una de las obras, el objeto, actividades y aporte realizado.

Obra	Objeto	Actividad	Aporte
Entregas de predios intervenidos en el barrio Colorados del municipio de Bucaramanga-Santander del contrato de obra pública No 084 del 30 de octubre 2017 [1].	INTERVENCIÓN TÉCNICA DE FACHADAS CON PINTURA PARA EXTERIOR.	Revisión de ítems y cantidades adicionales para el respectivo balance de obra.	Dentro de estas actividades se desarrollaron medidas de área intervenida, revisión de fachadas [3], identificación de ítems no previstos, socialización con la comunidad y toma de registros fotográficos.
Contrato de obra pública No 084 del 30 de octubre del 2017 [1].	INTERVENCIÓN TÉCNICA DE FACHADAS CON PINTURA PARA EXTERIOR EN EL BARRIO COLORADOS DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA.	Realizar tareas administrativas y control documental para la liquidación del contrato de obra pública.	Inicialmente se realizó la respectiva acta de cobro parcial la cual fue del 90%, en el cual se incluyeron los anexos requeridos por la entidad tales como, acta parcial, informe de obra, planillas de pagos de seguridad social, ensayos de obra, bitácora y facturas, para seguir con el correspondiente procedimiento de liquidación del contrato como acta de recibo final, actualización de pólizas y poder finalmente liquidar el contrato, el cual sería del 10% restante.
Contrato de obra No 1770 del 24 de agosto del 2017 [4].	INTERVENTORIA PARA CONSTRUCCION DE PUENTE VEHICULAR SOBRE LA QUEBRADA LA PRENSA UBICADO EN LA CARRERA 4 ENTRE CALLE 3A Y 5 DEL MUNICIPIO DE CHARTA-SANTANDER.	Realizar tareas administrativas y control documental para la liquidación del contrato de obra pública.	Inicialmente se realizó la respectiva acta de cobro parcial la cual fue del 90%, en el cual se incluyeron los anexos requeridos por la entidad tales como, acta parcial, informe de obra, planillas de pagos de seguridad social, ensayos de obra, bitácora y facturas, para seguir con el correspondiente procedimiento de liquidación del contrato como acta de recibo final, actualización de pólizas y poder finalmente liquidar el contrato, el cual sería del 10% restante.
Concurso público de méritos abierto No. 002-2018 [5].	INTERVENTORIA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL PARA EL PARA LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE RIESGO DETALLADO POR INUNDACIÓN EN LOS MUNICIPIOS DE GAMARRA Y CHIRIGUANÁ-CESAR.	Revisión de pliego de condiciones, diligenciamiento de anexos y certificados, propuesta económica, revisión de estados financieros, personal solicitado y experiencia del proponente.	Se realizó la lectura completa de los pliegos de condiciones definitivos para luego efectuar el debido diligenciamiento de los anexos y certificados, propuesta económica, revisión de estados financieros, personal solicitado y experiencia del proponente.

Tabla 2. Descripción de las actividades realizadas en la práctica empresarial.

5. INTERVENORIA PROYECTO BARRIO COLORADOS

5.1 MARCO TEORICO

En la actualidad, Colombia es un país que va encaminado hacia un crecimiento exponencial en su infraestructura civil, cada vez podemos darnos cuenta que hay nuevas carreteras, nuevas edificaciones, nuevas invenciones estructurales, nuevos puentes y nuevas conexiones entre diferentes lugares. Pero antes de eso, debemos tener claro que es la interventoría y en que se basa.

La interventoría es el servicio que puede ser desempeñado por un profesional o una empresa (persona jurídica) que se encuentre especializada en esto, se trata del control y seguimiento de la ejecución de un proyecto, tanto como de una construcción de obra civil como arquitectónico. Interventoría implica la intervención, intermediación y participación en un asunto, es decir, se trata de introducir un conocimiento previo durante la realización de un trabajo, con la directa intención de que este trabajo se lleve a cabo de la manera más correcta y acertada posible, evitando de esta manera cualquier dificultad que pueda llegar a presentarse.

Para esto debemos tener claro dos conceptos fundamentales de la interventoría: control calidad y seguimiento.

5.1.1 Control

Dando un corto significado, control es el proceso para asegurar que las actividades reales se ajusten a las planificadas. Para las interventorías lo relevante es saber examinar la calidad de un proyecto, lo que ha llevado a convertir al control en una herramienta fundamental para el desarrollo de toda actividad, lo que significa en pocas palabras, hacer una revisión detallada de que se cumplan las obligaciones del contratista, donde hay una evaluación y conclusiones de lo supervisado.

En la norma ISO 8402 se define el control de calidad como el conjunto de herramientas, conocimientos prácticos o técnicas por medio de la cuales se desarrollan algunas o todas las funciones de calidad – Ibid Buades [6].

5.1.2 Seguimiento

El seguimiento radica principalmente en el estudio de la información generada en el proyecto, para poder identificar de manera rápida y prematura los riesgos y dificultades respecto al cumplimiento de los objetivos del proyecto. El seguimiento no solo es encontrar las desviaciones del proyecto, sino averiguar las causas y corregirlas o darles solución. Un excelente tipo de seguimiento y control podría ser un seguimiento en capas, que significa controlar desde los detalles más mínimos diariamente, hasta los detalles más generales [7].

5.2 GENERALIDADES DEL PROYECTO BARRIO COLORADOS

El proyecto “INTERVENCIÓN TÉCNICA DE FACHADAS CON PINTURA PARA EXTERIOR EN EL BARRIO COLORADOS DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA”, se encuentra localizado en el barrio colorados del municipio de Bucaramanga, Departamento de Santander.

El proyecto consiste en la intervención técnicas de 337 fachadas [3] con pintura para exterior para mejorar el paisajismo del barrio colorados.

5.2.1 Localización

La intervención técnica de fachadas con pintura para exterior se realizó en el barrio colorados entre la carrera 21 – carrera 28A, calle 58- calle 53 y la transversal 21, en el municipio de Bucaramanga-Santander.

Se presenta la vista superior o planta del barrio Colorados:

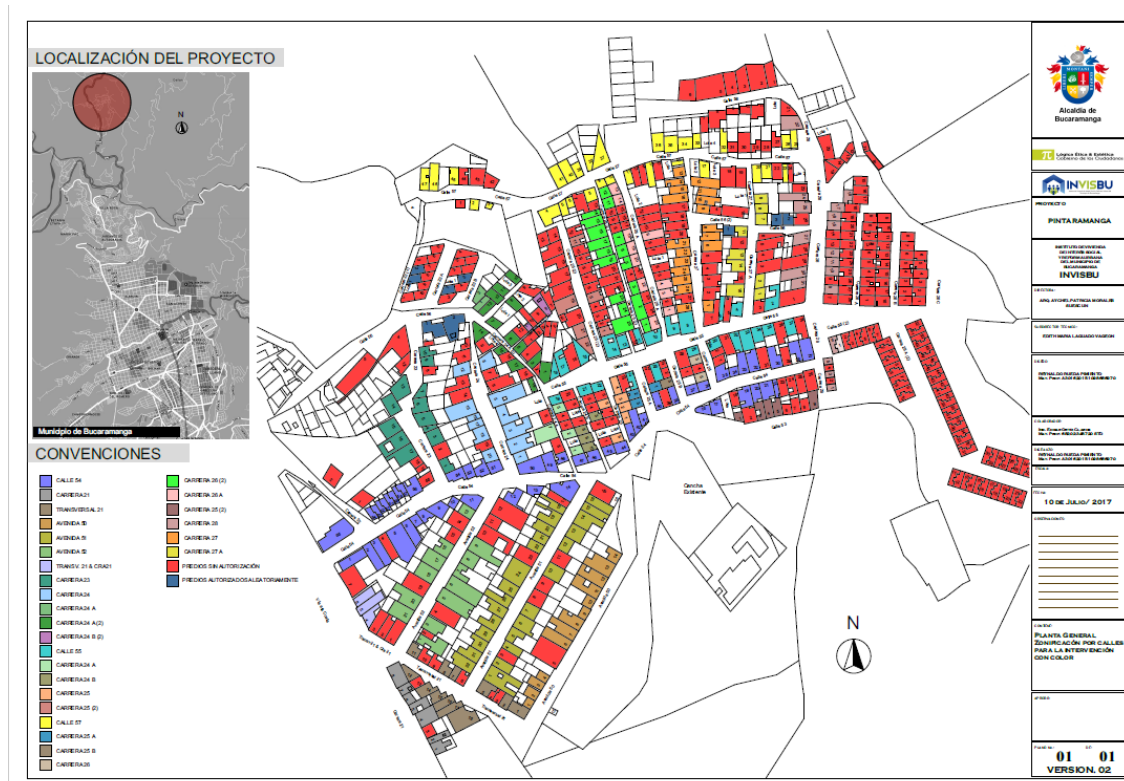


Figura 1. Localización del Proyecto Barrio Colorados [8]

A continuación, se encuentra la información general y datos adicionales del contrato de obra:

Contrato No:	Contrato No 084 Del 30 De Octubre De 2017 [1]
Objeto:	Intervención Técnica De Fachadas Con Pintura Para Exterior En El Barrio Colorados Del Municipio De Bucaramanga
Valor Inicial:	\$ 445.128.329
Valor Adicional:	\$ 37.999.321,00
Plazo Inicial:	Dos (02) Meses
Plazo Adicional:	21 días
Contratista:	Jm Construcción & Consultoría S.A.S R.L Juan Gabriel Gómez Rodríguez
Número De Identificación:	Nit 900.392.755-8
Supervisor:	Edith María Laguado Vageon
Interventor Contrato:	Yohan Fahir Bermúdez Parra
Anticipo (0%)	N/A
Fecha De Iniciación:	01 De noviembre Del 2017
Fechas De Terminación:	30 De diciembre Del 2017
Municipio:	Bucaramanga
Nro. Cdp:	17-00440
Nro. Rp:	17-00507
Póliza De Garantía No:	400-47-99000053125
Póliza De Responsabilidad Extracontractual:	400-74-994000013158
Estampilla Previsión No:	N/A
Estampilla Pro Cultura No:	149383

Tabla 3. Información General del Contrato del Barrio Colorados

Las actividades realizadas para la ejecución correcta de la obra fueron:

- Alistamiento de fachadas.
- Delimitación senderos peatonales.
- Aplicación de sellante antialcalino de superficies.
- Pintura acrílica para exteriores.
- Aplicación de pinturas para puertas y ventanas.
- Retoques fachadas.
- Entrega de predio.

5.2.2 Registro Fotográfico.

Se puede observar a continuación, el plano de una de las casas que se intervino donde se puede evidenciar la dirección del predio, con las respectivas vistas que se intervinieron y medidas, donde además se observa en la parte inferior derecha, una descripción de cómo se intervendría la fachada [3] del predio y que partes no.

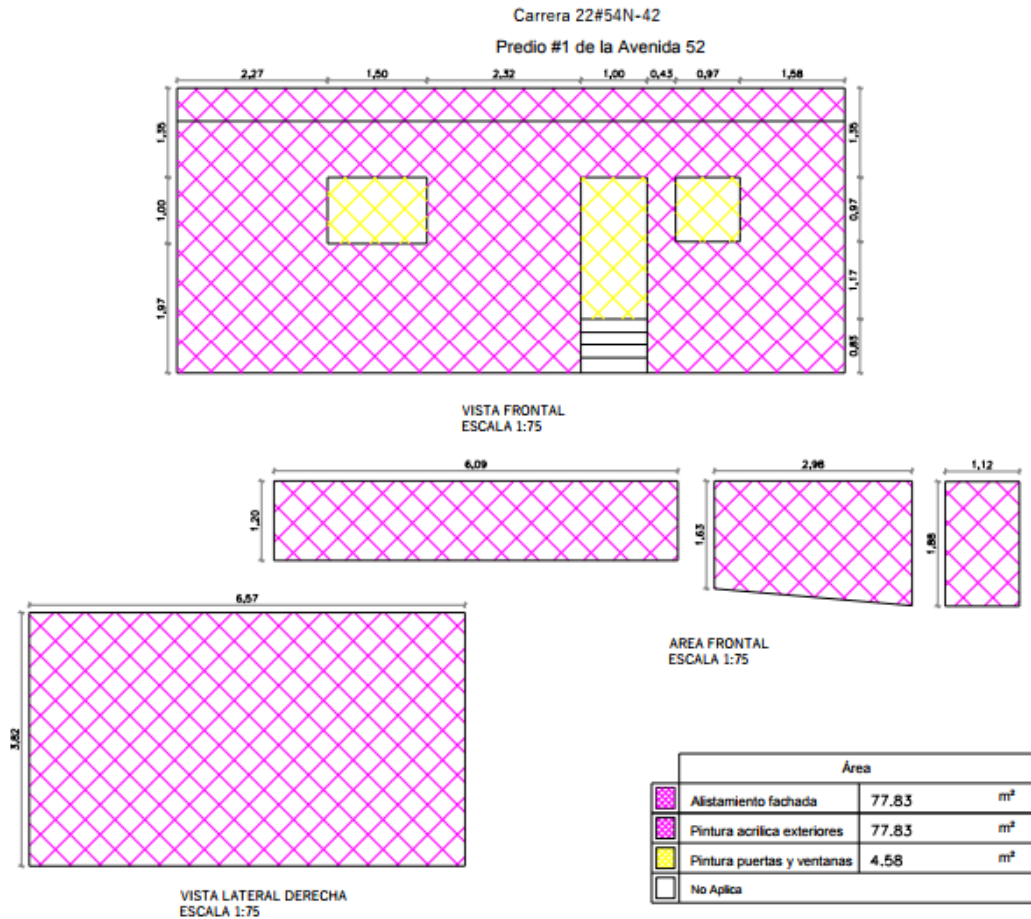


Figura 2. Vistas y Medidas del Predio a Intervenir [8]

En la siguiente imagen se presenta como queda la fachada del predio después de la intervención descrita anteriormente con el color que se aplicó respectivamente.

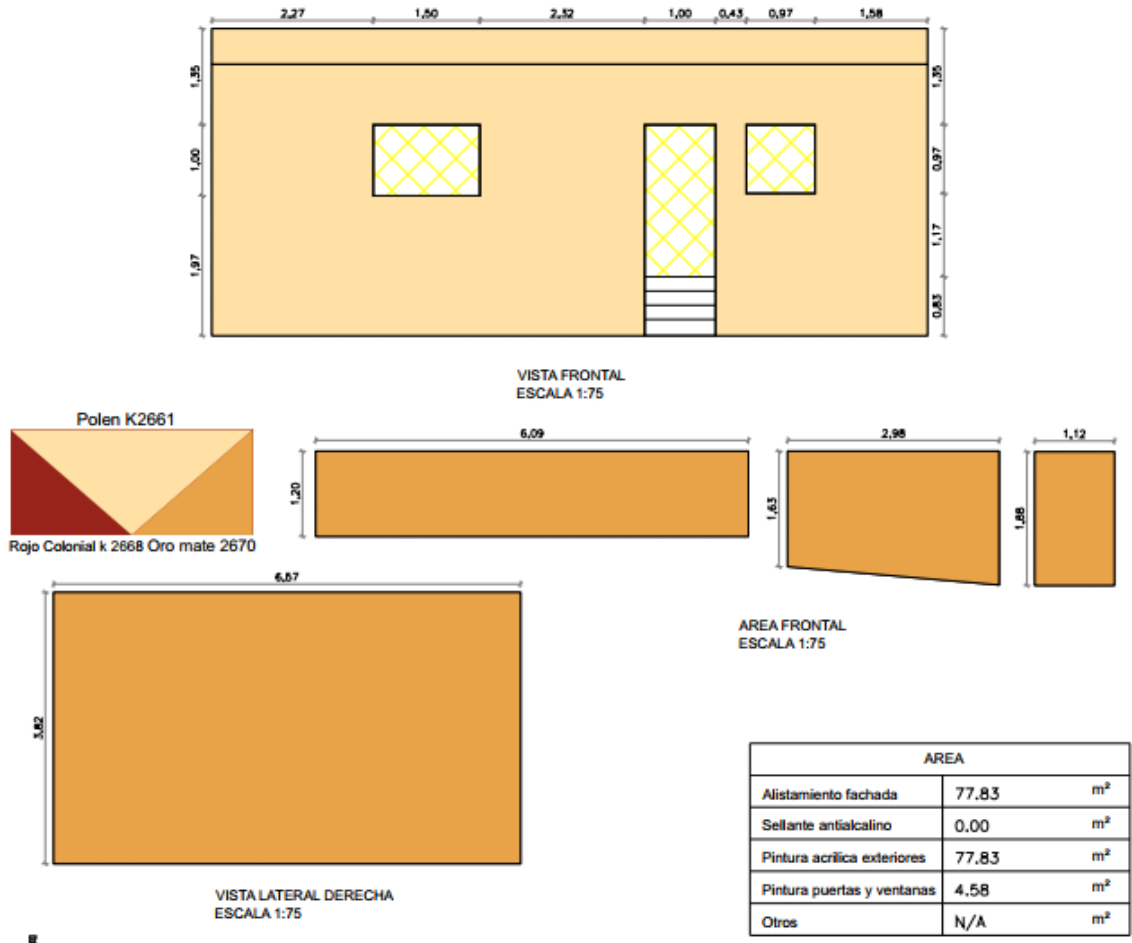


Figura 3. Fachada Final del Predio 1 [8]

En la siguiente imagen se muestra el resultado final del predio intervenido, es decir, como quedo la casa en imagen real después de pintarse, como se puede ver, se intervino solo la parte frontal de la casa, con algunas extensiones laterales no muy amplias, es decir, no toda la parte lateral del predio.



Figura 4. Terminación de Predios y Entrega Barrio Colorados (Norte de Bucaramanga) [8]

5.3 LIQUIDACIÓN DEL PROYECTO

La liquidación de la obra constituye la última fase de la consumación del contrato de obra y determina el precio que debe abonar el dueño de la obra. Una vez que la misma ha sido terminada, entregada y recibida por el promotor, éste tiene la obligación de pagar el precio convenido [8].

Realicé apoyo al desarrollo de la liquidación del contrato de obra No 084 del 30 de octubre del 2017 [1] que tiene como objeto INTERVENCIÓN TECNICA DE FACHADAS CON PINTURA PARA EXTERIOR EN EL BARRIO COLORADOS DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA y al contrato de obra No 1770 del 24 de agosto del 2017 que tiene como objeto INTERVENTORIA PARA CONSTRUCCION DE PUENTE VEHICULAR SOBRE LA QUEBRADA LA PRENSA UBICADO EN LA CARRERA 4 ENTRE CALLE 3A Y 5 DEL MUNICIPIO DE CHARTA-SANTANDER [4].

Las correspondientes liquidaciones contenían:

- Diligenciamiento de actas parciales y final.
- Diligenciamiento de informe parcial y final.
- Informe por parte de la interventoría.
- Planillas de seguridad social
- Ensayos de obra
- Bitácora por parte de la interventoría
- Factura para liquidación parcial y final
- demás anexos

5.4 REPORTE DE ACTIVIDADES EN LA INTERVENTORIA

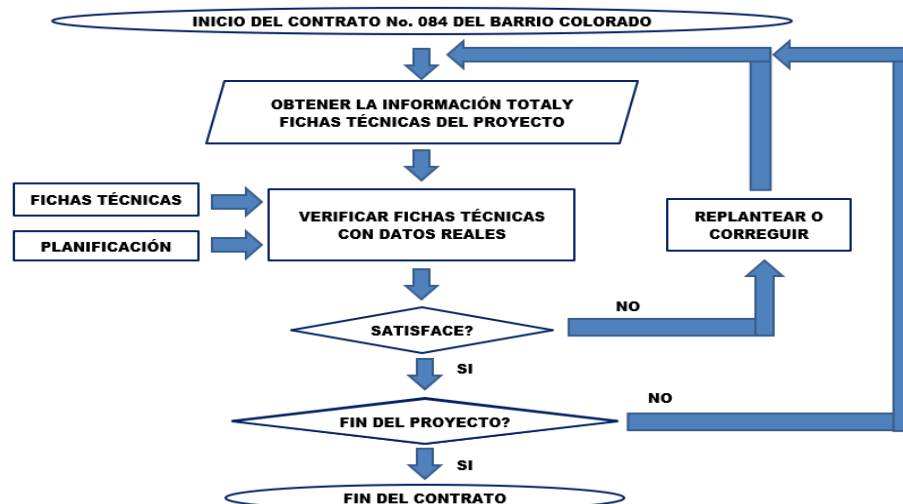


Tabla 4. Diagrama de flujo de la interventoría del Barrio Colorados

Las actividades que se realizaron por parte de la interventoría se adecuaron al diagrama de flujo originalmente realizado por el estudiante José Ramon Duarte Ríos de la Universidad Nacional Autónoma de México para un trabajo de proyectos informáticos y adecuado para el desglose de las actividades realizadas por la interventoría del proyecto del Barrio Colorados. Las actividades fueron las siguientes:

- Se da inicio al contrato de obra No 084 del 30 de octubre del 2017 cuyo objeto es Intervención Técnica de Fachadas con pintura para exterior en el Barrio Colorados del Municipio de Bucaramanga.
- Se obtiene toda la información del avance y fichas técnicas del proyecto ya que en ellas nos basamos para poder verificar el estado real del predio con lo esperado a la fecha. Ahí es donde con cada ficha técnica, pasamos por cada uno de los predios revisando el estado de este, si ya la vivienda se encuentra en óptimas condiciones para ser entregado al propietario se realiza las medidas correspondientes de la superficie que se intervino, como por ejemplo puertas, ventanas, vanos de puertas y ventanas, contadores de luz y gas (si fue el caso) y el resto de superficie exterior, con el fin dejar evidencia de lo ejecutado al pasar la cuenta de cobro a la entidad contratante.
- Si nos satisface las condiciones finales del predio, podemos dar el siguiente paso que sería el fin del proyecto, si no nos satisface, que en este caso fue donde se hallaron algunos errores en los predios como por ejemplo que al pintar los marcos y barrotes de las ventaras en algunas ocasiones caía pintura en los vidrios de estas, o al pintar el exterior del segundo piso de la casa podía caer gotas de pintura al primer piso, entonces en este caso debíamos corregir estos errores y volver a revisar el predio para su optima entrega.
- Cuando se logra satisfacer las necesidades del proyecto se verifica si se han cumplido con todos los parámetros estipulados al inicio de la obra, para poder dar la entrega final del proyecto, se vuelve a realizar una verificación global de la obra para culminarlo completamente.
- Si se logra determinar que el proyecto a finalizado, se da por terminado el contrato y podemos pasar a realizar la cuenta de cobro respectiva con la entidad contratante.

6. SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SG-SST).

6.1 MARCO TEÓRICO

Según el Manual de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (Sg-Sst) del departamento nacional de planeación (DNP) [9], la seguridad industrial es uno de los temas más relevantes en el entorno laboral en campo, ya que, generalmente se encuentra una lucha constante entre trabajadores, contratista de obra e interventoría, con el uso de elementos de protección personal, capacitaciones y trabajos riesgosos, elementos clave que determinan la integridad y seguridad de los trabajadores.

6.1.1 Trabajo en alturas: Para los trabajos en alturas se realiza la respectiva capacitación en trabajo en alturas a todo el personal, los trabajadores que ejerzan actividades a una altura mayor a 1,5 mts deben contar con su respectivo arnés y casco con barboquejo, paralelamente a los elementos de protección personal es igual de importante el mantenimiento y revisión de los mismo:

- **Arneses:** Se debe hacer una revisión diaria antes de comenzar las actividades y garantizar el buen estado de estos, al finalizar la jornada, los arneses deben ser colgados por separados para dejarlos secar y evitar deterioro en las costuras, así mismo se les debe limpiar una vez a la semana para remover restos de sudor y material utilizado.
- **Línea de vida:** Es importante contar con un punto de anclaje seguro al momento de asegurar escaleras, andamios y/o arneses, de lo contrario en caso de un accidente estos no cumplirán su función y se pondrá en riesgo la vida del trabajador.

6.1.2 Trabajos generales: Los trabajadores deben contar con elementos de protección personal que garanticen su seguridad en cada actividad a ejecutar, al estar expuestos a cualquier riesgo, los trabajadores deben contar con casco, guantes, gafas (preferiblemente con protección UV) y una adecuada vestimenta que proteja la piel y ojos lo más eficientemente posible.

El uso del casco y botas punta de acero es indispensable en la protección personal, ya que evita que la caída de cualquier objeto desde una altura mínimamente peligrosa pueda causar accidentes en el entorno laboral.

6.1.3 Capacitaciones: Se deben realizar capacitaciones por un profesional periódicamente, los temas más tratados son:

- Uso de alcohol, tabaco y sustancias psicoactivas.
- Trabajo en alturas.

- Uso de elementos de protección personal.
- Primeros auxilios.
- Cuidado de las manos en el lugar de trabajo.
- Manejo de materiales.
- Control de exposición a contaminantes químicos.
- Higiene en el trabajo.

Se debe llevar registro de asistencia, desarrollo de la capacitación, recomendaciones en el formato correspondiente suministrado por el profesional SISO. Es importante la implementación de estas capacitaciones en todo proyecto, ya que incentivan al personal al trabajo seguro.

6.1.4 Actividades de integración: Las actividades de integración son ejecutadas en cortos periodos de tiempo con el fin de afinar amistades entre los trabajadores y realizar un calentamiento previo al inicio de las actividades, estas actividades se realizan regularmente con 2 objetivos claros, crear un ambiente laboral ameno y promover actividad física a los trabajadores, entre las actividades se pueden encontrar:

- Estiramientos.
- Baile.
- Deportes. (futbol, baloncesto, ponchados, entre otros).

6.1.5 Actividades ambientales: Un buen manejo de aspectos ambientales puede ser crucial en la ejecución de un proyecto, pueden marcar la diferencia entre un lugar de trabajo sucio y potencialmente peligroso a uno limpio con óptimas condiciones para el desarrollo de las actividades.

Es importante realizar un seguimiento a las siguientes actividades:

- Emisiones atmosféricas: La maquinaria y algunas actividades en un proyecto pueden generar emisiones producto de combustión y/o de partículas, en el caso del presente proyecto se evidencio emisión de partículas en los compresores de pintura utilizados en algunos frentes de trabajo, por lo cual los trabajadores debieron aislar la zona para mitigar esta afección.
- Residuos: Las actividades de todo proyecto generan desperdicios de material, los cuales pueden ser clasificados para una reutilización o desecho, algunos desechos pueden extender su vida útil en otra actividad, como deben ser desechados inmediatamente para garantizar un orden y limpieza en el lugar de trabajo. Los residuos presentados deben ser desechados apropiadamente según su tipo.
- Aseo general: El aseo general de un proyecto se debe efectuar al momento de culminar una actividad para remover desechos generados y mantenerla integridad del espacio intervenido.

6.1.6 Atención a accidentes laborales: Una vez sucedido el incidente laboral, se debe realizar una rápida valoración física del trabajador, para realizar un correcto primer auxilio, si se es necesario se debe transportar al trabajador a un centro de salud. Posteriormente se debe evaluar la razón que causó el accidente y realizar el debido reporte de incidente ante la ARL. Informar a la familia y se realizar el debido acompañamiento al trabajador, durante el proceso de diagnóstico y curación de la lesión.

Ante un incidente laboral como acción preventiva, se establecen nuevas reglas que permitan evitar a futuro que se repita el suceso. De esta manera se da una charla de concientización del autocuidado en las labores que se realizan en espacios aledaños a cada uno de los frentes de trabajo.

6.2 REPORTE DE ACTIVIDADES DEL SG-SST

Basándonos en el Manual de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo del Departamento Nacional de Planeación (DNP). En el proyecto Intervención Técnica de Fachadas con Pintura para Exterior en el Barrio Colorados del Municipio de Bucaramanga – Santander, en donde las actividades principales fueron la pintura de fachadas y la pintura de puertas y ventanas, incluso en un proyecto aparentemente sencillo y poco riesgoso, es clave identificar los diferentes riesgos a los que están expuestos los trabajadores y determinar apropiadamente que elementos de protección personal y que capacitaciones son requeridas para cada actividad.

Para los trabajos en alturas que se debían ejecutar en los predios de 2 o más niveles se realizó la respectiva capacitación en trabajo en alturas a todo el personal, ya que cada trabajador debía contar con su respectiva certificación de trabajos en alturas. Los trabajadores que ejercieran actividades a una altura mayor a 1,5 mts contaron con su respectivo arnés y casco con barboquejo, además de los elementos de protección personal como dotación de ropa, botas, tapabocas y guantes.

Para el manejo ambiental se determinó un campamento para el debido aislamiento de desperdicios y desechos de pintura, tales como, brochas, rodillos, cuñetes, y elementos de protección personal, posteriormente se hizo un adecuado desecho de los mismos. Al finalizar las labores en el barrio Colorados del municipio de Bucaramanga se realizó un aseo general, eliminando excesos de pintura y derrames con el fin de obtener garantizar un trabajo de calidad.

Para las actividades de integración se realizaron dos reuniones en los 3 meses del proyecto, una al inicio y otra al finalizar la obra, con el fin inicialmente de afinar amistades entre los trabajadores, para crear una buena comunicación, confianza entre ellos y hacer mas armónico el lugar de trabajo.

7. CONTRATACIÓN ESTATAL.

7.1 MARCO TEÓRICO

La contratación estatal es uno de los procesos más básicos, pero no así menos importante en la ejecución de un proyecto puesto que se encuentra dentro de la etapa inicial, en esta etapa se empieza a conocer el alcance y requerimientos en un proyecto.

Según la Ley 80 de 1993, “Se refieren a contratos estatales todos los actos jurídicos generadores de obligaciones que celebren las entidades estatales, previstos en el derecho privado o en disposiciones especiales, o derivados del ejercicio de la autonomía de la voluntad, así como los contratos de obra, consultoría, prestación de servicios, concesión, encargos fiduciarios y fiducia pública, interventoría y convenios interadministrativos que relaciona y define la citada norma, entre otros.” Artículo 32.

Para la celebración de contratos estatales se debe indagar la consecución de los fines del Estado, prestando de forma óptima y efectiva los servicios públicos y los derechos e intereses de los ciudadanos colombianos. En cuanto a la contratación Estatal se debe tener en cuenta que al llevarse a cabo esta, tiene que asegurar la consecución de sus fines y las funciones sociales. Para la consecución de dichos fines todas las actividades deben realizarse dentro de los marcos que impone la ley.

Para contratar con el estado siendo particular se debe tener más de 18 años y no contar ni con incompatibilidades o inhabilidades para la celebración del contrato.

Además, podrán contratar con el estado consorcios, uniones temporales y personas jurídicas sean colombianas o Extranjeras siempre y cuando demuestren que su estancia es mayor a la del proyecto.

7.2 PROCESOS DE SELECCIÓN

Existen diferentes tipos de procesos de selección los cuales dependen del alcance, valor del proyecto y la entidad contratante, entre los tipos de procesos de selección podemos encontrar:

7.2.1 Licitación pública: la licitación pública contempla proyectos de obra con valor mayor a la mínima cuantía (su valor depende de cada entidad), esta tiene como objetivo la selección del oferente que cumpla las condiciones y sean las más favorables para la obtención de los fines de interés público.

En ella los participantes deben estar en igualdad de condiciones y para ello deben respetarse los siguientes principios, transparencia, libertad de concurrencia, publicidad y objetividad.

A su vez debe contar con solvencia económica, financiera, profesional y técnica, de la misma forma en se debe garantizar que el oferente seleccionado sea capaz de llevar a cabo el servicio de la mejor forma, teniendo en cuenta diversos factores como lo son: precio, calidad, experiencia, solvencia, entre otros [10].

7.2.2 Selección abreviada de menor cuantía: la selección abreviada de menor cuantía es un proceso en el cual se manifiesta el interés, y entre los manifestantes se escoge un grupo de ofertantes, los cuales serán habilitados para ofertar.

Este es un medio simple y rápido para la selección del contratista en la obtención de los bienes, obras y servicios cuyo monto no supere el diez por ciento de la menor cuantía de las Entidades Estatales. Este proceso posee una menor formalidad y a su vez tiene características especiales.

Para que en departamento o municipio entre en un proceso de selección abreviada su presupuesto anual se debe encontrar:

Presupuesto anual > 1.200.000 SMLM: hasta 1.000 SMLM.

Presupuesto anual > 850.000 SMLM: hasta 850 SMLM.

Presupuesto anual > 400.000 SMLM: hasta 650 SMLM.

Presupuesto anual > 120.000 SMLM: hasta 450 SMLM.

Presupuesto anual < 120.000 SMLM: hasta 280 SMLM [11].

7.2.3 Contratación mínima cuantía: la contratación de mínima cuantía puede contemplar obra, interventoría o consultoría, en un rango de valor mínimo discriminado independientemente por cada entidad, cuando se adquieran bienes, servicios, se realicen proyectos u obras cuyo costo no supere el 10% de la menor cuantía de la entidad que contrata. sin importar el objeto particular. Es un conducto rápido que asegura la multiplicidad de oferentes y garantiza que las condiciones de ofrecidas en precio, calidad, experiencia, solvencia, entre otros aspectos sean las que mejor se adapten al proyecto [12].

7.2.4 Concurso de méritos abierto: el concurso de méritos abierto contempla contratos de interventoría o consultoría con valor mayor a la mínima cuantía, este se ejecuta de abiertamente a los oferentes sin una lista de precalificación.

Los criterios de selección varían dependiendo del caso, pero en general se busca que el proponente pueda agrupar en su propuesta organización, experiencia, capacidad intelectual, capacidad, entre otras.

Existen dos tipos de Concurso a mérito:

- **Concurso con precalificación:** está se fundamenta en la formación de una lista delimitada de oferentes para los procesos de concurso de méritos, antes

de la iniciación del mismo, de forma que la precalificación es preconcebida a la iniciación del proceso de concurso de méritos.

- **Concurso abierto:** en esta no efectúa la formación previa de una lista de interesados, admitiendo que puedan presentar su oferta todos los que cumplan a cabalidad el pliego de condiciones [13].

7.3 ESTADOS DE LOS PROCESOS

En el siguiente cuadro podemos observar los estados del proceso de contratación y posteriormente se dará una breve explicación de cada uno:

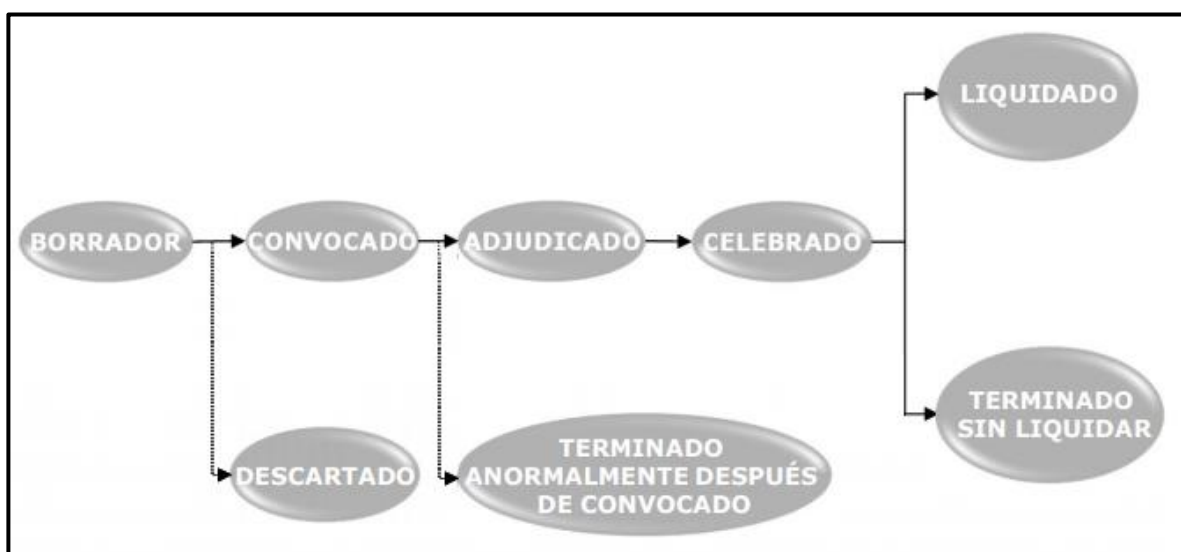


Figura 5. Capacitación SECOP [14]

7.3.1 Borrador: es el primer estado del proceso de contratación, cuando este es puesto en conocimiento de la sociedad, puede ser modificado dependiendo de las exigencias u observaciones sin que su publicación obligue a dar comienzo a la fase de selección.

7.3.2 Descartado: este estado está concebido para los procesos que estando en estado no se les da apertura, ya sea por incumplimiento de términos, modificaciones, falta de recursos, etc. De esta forma se le informa al proponente que la entidad contratante no va a continuar con el proceso.

Solamente los procesos en estado Borrador podrán pasar al estado Descartado.

7.3.3 Convocado: Aquí se encuentran los procesos de selección pública que han sido abiertos, para que los oferentes sepan la invitación a presentarse o del pliego

definitivo, además de los diversos requerimientos que surjan a lo largo del proceso hasta su adjudicación.

7.3.4 Terminado anormalmente después de convocado: Esto se presenta cuando se debe anular el acto administrativo que indica la apertura del proyecto o cuando se declara desierto. Se debe indicar la fecha y el motivo de terminación, esto debe ir sustentando y acompañado del acto administrativo de declaratoria de desierto o de terminación del proceso.

7.3.5 Adjudicado: Cuando se realiza el proceso de adjudicación a los proponentes seleccionados, se debe publicar el acto administrativo de adjudicación.

7.3.6 Celebrado: Este aplica a cualquier tipo de proceso, se tienen que publicar los contratos que se han resultado de un mismo proceso de selección.

7.3.7 Liquidado: Esto sucede cuando se ha terminado exitosamente el contrato cumpliendo todos los requerimientos preestablecidos, se debe publicar el acta de liquidación o acto administrativo de liquidación unilateral respectivamente.

7.3.8 Terminado sin Liquidar: en esta se encuentran los procesos ejecutados que no necesitan ser liquidados. De igual forma también aparecen registrados los contratos ejecutados que no cumplieron con el objeto contractual establecido, ya que no se llevó a cabo a cabalidad lo determinado en el contrato [14].

7.4 PROCEDIMIENTO A REALIZAR EN EL PROCESO LICITATORIO

A continuación, se presenta la plataforma del SECOP 1 [15], el cual es una plataforma digital para la gestión contractual de las entidades estatales, en donde se pueden consultar y hacer partícipe de procesos de selección en diferentes áreas de la economía nacional con las entidades públicas y descentralizadas suscritas en esta plataforma.

Términos de uso | Mapa del sitio | Preguntas frecuentes | Contáctenos

SECOP I

Compradores | Proveedores | Colombia Compra | Circulares | Transparencia | Sala de Prensa | Ciudadanos

Búsqueda Avanzada

Entidad Compradora	<input type="text"/>	Número de Proceso	<input type="text"/>
Producto o Servicio	Seleccione Objeto <input type="text"/>	Estado	Todos los Estados de Proceso... <input type="text"/>
Modalidad de Contratación	<input type="text"/>	Municipio	Todos Los municipios... <input type="text"/>
Departamento de ejecución	<input type="text"/>	Fecha Hasta	<input type="text"/>
Fecha Desde	<input type="text"/>	Resultados por Página	50 <input type="text"/>
Cuantía	Cualquier Valor... <input type="text"/>		

Buscador de texto

Colombia Compra Eficiente Servicio al ciudadano

Figura 6. Plataforma SECOP 1 [15]

En el SECOP 1 [15], podemos encontrar a una primera vista un buscador, en donde se podrán filtrar procesos en valor, entidad compradora, departamento de ejecución, estado del proceso, modalidad de contratación, numero del proceso y fecha.

En esta etapa de selección podemos encontrar una serie de documentos que nos permitirán hacer un previo estudio de factibilidad según el alcance del objeto contractual.

[Compradores](#) | [Proveedores](#) | [Colombia Compra](#) | [Circulares](#) | [Transparencia](#) | [Sala de Prensa](#) | [Ciudadanos](#)

Detalle del Proceso Número: SI-LP-003-2018

[SANTANDER - ALCALDÍA MUNICIPIO DE BUCARAMANGA](#)


Información General del Proceso					
Tipo de Proceso	Licitación Pública				
Estado del Proceso	Convocado				
Asociado al Acuerdo de Paz	No				
Régimen de Contratación	Estatuto General de Contratación				
Grupo	[F] Servicios				
Segmento	[72] Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento				
Familia	[7210] Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones				
Clase	[721033] Servicios de mantenimiento y reparación de infraestructura				
Detalle y Cantidad del Objeto a Contratar	CONSTRUCCIÓN Y MEJORAMIENTO DE ANDENES, PASAMANOS Y ESCALERAS EN DIFERENTES SECTORES DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA – SANTANDER				
Cuantía a Contratar	\$ 1.553.175.389				
Moneda de Pago	Peso Colombiano				
Tipo de Contrato	Obra				
Ubicación Geográfica del Proceso					
Departamento y Municipio de Ejecución	Santander : Bucaramanga				
Departamento y Municipio de Obtención de Documentos	Santander : Bucaramanga				
Dirección Física de Obtención de Documentos del Proceso	CALLE 35 NO 10 - 43 PISO 4 FASE I				
Departamento y Municipio de Entrega Documentos	Santander : Bucaramanga				
Dirección Física de Entrega de Documentos del Proceso	CALLE 35 NO 10 - 43 PISO 4 FASE I				
Cronograma del Proceso					
Fecha y Hora de Apertura del Proceso	22-05-2018 10:00 a.m.				
Fecha y Hora de Cierre del Proceso	27-06-2018 09:00 a.m.				
Datos de Contacto del Proceso					
Correo Electrónico	GRCONTRATACION@BUCARAMANGA.GOV.CO				
Documentos del Proceso					
Nombre	Descripción	Tipo	Tamaño	Versión	Fecha de Publicación del Documento (dd-mm-aaaa)
Atendías	ADENDA NO 03		336 KB	1	13-07-2018 05:37 PM

Figura 7. Detalle del proceso SI-LP-003-2018 [16]

En la primera etapa de un proceso licitatorio se debe hacer un extenso recorrido a los documentos publicados por la entidad compradora en la plataforma SECOP 1, los documentos de mayor relevancia son:






















Documento Adicional	RESPUESTA A OBSERVACIONES		266 KB	1	27-06-2018 06:10 PM
Documento Adicional	AUDIENCIA DE RIESGOS		32 KB	1	25-06-2018 05:02 PM
Documento Adicional	ANEXOS AJUSTADOS		612 KB	1	21-06-2018 07:10 PM
Documento Adicional	APU AJUSTADO		926 KB	1	21-06-2018 07:10 PM
Documento Adicional	PRESUPUESTO AJUSTADO		258 KB	1	21-06-2018 07:10 PM
Documento Adicional	ADENDA NO 01		831 KB	1	21-06-2018 07:10 PM
Documento Adicional	RESPUESTA A OBSERVACIONES AL PLIEGO DE CONDICIONES DEFINITIVO		858 KB	1	21-06-2018 07:10 PM
Documento Adicional	ANEXOS AJUSTADOS		536 KB	1	14-06-2018 04:50 PM
Pliegos de Condiciones definitivos	PLIEGO DE CONDICIONES DEFINITIVO		2.60 MB	1	14-06-2018 04:50 PM
Acto que ordena Apertura del Proceso	RESOLUCION DE APERTURA		376 KB	1	14-06-2018 04:50 PM
Documento Adicional	RESPUESTA A OBSERVACIONES		812 KB	1	14-06-2018 04:50 PM
Documento Adicional	ANEXOS		451 KB	1	22-05-2018 10:28 AM
Documento Adicional	INFORMES TECNICOS DE PLANEACION 2017		51.22 MB	1	22-05-2018 10:28 AM
Documento Adicional	INFORMES TECNICOS DE PLANEACION 2016		20.79 MB	1	22-05-2018 10:16 AM
Proyecto de pliego de condiciones	PROYECTO DE PLIEGO DE CONDICIONES		2.20 MB	1	22-05-2018 10:06 AM
Documento Adicional	APUS		1.13 MB	1	22-05-2018 10:06 AM
Documento Adicional	PRESUPUESTO OFICIAL		464 KB	1	22-05-2018 10:06 AM
Documento Adicional	ESPECIFICACIONES TECNICAS		531 KB	1	22-05-2018 10:06 AM
Documento de estudios previos	ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS		1.16 MB	1	22-05-2018 10:06 AM
Documento Adicional	ESTUDIOS DEL SECTOR		1.09 MB	1	22-05-2018 10:06 AM
Aviso	AVISO DE CONVOCATORIA		209 KB	1	22-05-2018 10:06 AM
Aviso de Licitación (Art.30 Ley.80 de 1993)	AVISO DE CONVOCATORIA		209 KB	1	22-05-2018 10:06 AM

Figura 8. Documentos Publicado por la Entidad Compradora [16]

- Estudios y documentos previos: nos brindan información detallada de los estudios, diseños y alcance del contrato.
- Especificaciones técnicas: descripción detallada de los procesos constructivos, cuidado y mantenimiento en cada actividad a ejecutar dentro del contrato.
- Presupuesto oficial: es uno de los documentos más importantes, puesto que en este se presentará la oferta económica, documento de extremo cuidado y detalle, el error mínimo en este documento puede ser causal de rechazo.
- APUS: los análisis de precios unitarios van de la mano con el presupuesto oficial, nos brindan un detallado análisis de cantidades y valor por unidad de medida para cada actividad.
- Proyecto de pliegos: el proyecto de pliegos es un documento inicial, en donde se dan a conocer los requerimientos técnicos, jurídicos y financieros del

proceso, estos requerimientos se deben evaluar a detalle para garantizar que el proponente cumpla en su totalidad estos requerimientos.

- **Proyecto de pliegos**

El proyecto de pliegos cuenta con un listado de requerimientos, los cuales la entidad evaluara por separado en requisitos habilitantes los cuales son documentos o anexos subsanables, y en requisitos ponderables, los cuales son documentos a los que se le otorgan una puntuación y no son subsanables.

- **Requisitos habilitantes**

Requerimientos financieros: en la evaluación financiera, el pliego de condiciones es claro en los indicadores e índices que el proponente debe cumplir para poder participar en el proceso de selección.

<p>Índice de Liquidez = Activo Corriente / Pasivo Corriente, el cual determina la capacidad que tiene un proponente para cumplir con sus obligaciones de corto plazo.</p> <p>Índice de Endeudamiento = Pasivo Total / Activo Total, el cual determina el grado de endeudamiento en la estructura de financiación del proponente.</p> <p>Razón de Cobertura de Intereses = Utilidad Operacional / Gastos de Intereses, el cual refleja la capacidad del proponente de cumplir con sus obligaciones financieras.</p> <p>Capital de Trabajo = Activo corriente - Pasivo corriente</p>	
INDICADOR	SOLICITADO POR EL MUNICIPIO
INDICE DE LIQUIDEZ	Mayor o igual a 2
INDICE DE ENDEUDAMIENTO	Menor o igual a 70%
RAZÓN DE COBERTURA DE INTERESES	Mayor o igual a 5.0
CAPITAL DE TRABAJO	Mayor o igual al 30% del presupuesto oficial

Figura 9. Requerimientos Financieros en Pliego de Condiciones [17]

A continuación, se muestran los requerimientos jurídicos los cuales, en la evaluación jurídica, el pliego de condiciones solicita se anexen documentos que permitan conocer la razón social, capacidad, experiencia, representación legal e información jurídica del proponente según sea unión temporal, consorcio, persona natural o persona jurídica.

B. Carta de presentación de la propuesta y aval:

Presentada de conformidad con el anexo previsto en el pliego de condiciones y contar con el aval de profesional idóneo en virtud de lo previsto en el artículo 20 de la ley 842 de 2003 cuando se trate de propuestas para la adjudicación de contratos cuyo objeto implique el desarrollo de las actividades catalogadas como ejercicio de la ingeniería, según se indica a continuación: Si el representante legal o apoderado del proponente individual persona jurídica o el representante legal o apoderado de la estructura plural, no posee título como ingeniero civil, arquitecto o constructor en arquitectura e ingeniería, la oferta deberá ser avalada cuando menos, por ingeniero civil, arquitecto o constructor en arquitectura e ingeniería con tarjeta de matrícula profesional en la respectiva rama de la ingeniería, para lo cual deberá adjuntar copia de su matrícula profesional y copia del certificado de vigencia de matrícula profesional expedida por la entidad correspondiente, dentro de los seis (6) meses anteriores a la fecha de cierre de esta licitación.

C. Fotocopia de la cédula de ciudadanía de quien suscribe la propuesta, de quien avala la propuesta, y en caso de consorcio o unión temporal la de cada uno de sus integrantes.

A. Copia del registro único tributario (RUT) actualizado del proponente y en caso de uniones temporales o consorcios de cada uno de sus miembros.

B. Certificado de existencia y representación legal para las personas jurídicas renovado y en firme con fecha de expedición no superior de treinta (30) días calendario anterior a la fecha límite de recepción de ofertas.

C. Autorización para presentar propuesta y/o suscribir el contrato por parte del órgano societario competente cuando el representante legal del proponente ya sea como perso-

H. Documento de conformación del consorcio o unión temporal suscrito por sus integrantes, en el cual se deberá identificar de manera clara cada uno de ellos y el nombre de sus representantes legales cuando se trate de personas jurídicas. El documento debe acreditar el estricto cumplimiento de lo previsto en el artículo 7° de la Ley 80 de 1993. Cuando la constitución se efectuó bajo la figura de la Unión Temporal se deben señalar los términos y extensión de la participación de cada integrante en la propuesta y en la ejecución del contrato.

I. Acreditación del pago de los aportes de sus empleados al Sistema General de Seguridad Social en salud, pensiones y riesgos profesionales y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje de conformidad a lo previsto en el artículo 50 de la ley 789 de 2002 y el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007. Para quienes no estén obligados al pago de aportes parafiscales por estar sometidos a la **autor retención al impuesto sobre la renta** (decreto 2201 de 2016) lo acreditarán con copia de la última declaración de dicho impuesto que estuvo obligado a presentar o manifestación bajo la gravedad de juramento que no está obligado. El certificado de la persona jurídica debe estar suscrito por el Revisor Fiscal cuando aplique, en caso contrario, lo podrá firmar el Representante Legal, el revisor fiscal deberá aportar la copia de la cédula de ciudadanía, tarjeta profesional y certificado de antecedentes disciplinarios expedido por la Junta Central de contadores el cual debe estar vigente a la fecha del cierre del presente proceso. La persona natural para acreditar los aportes al Sistema General de Seguridad Social y Parafiscales deberá allegar documento firmado en el cual manifestación bajo la gravedad de juramento que se encuentra a paz y salvo con los aportes de sus empleados al Sistema General de Seguridad Social en salud, pensiones y riesgos profesionales y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje, y copia del pago del último mes anterior a la fecha de presentación de la propuesta y en caso de no estar obligados deberá adjuntar manifestación bajo la gravedad de juramento de esta condición.

J. Registro único de proponentes (RUP). La inscripción del proponente en el RUP debe encontrarse vigente y en firme a la fecha de cierre del proceso, de conformidad con el numeral 6.3 del artículo 6 de la Ley 1150 de 2007 modificado por el Decreto Ley 019 de 2012. El RUP debe estar renovado y en firme al vencimiento del plazo del último periodo exigible al proponente y su fecha de expedición no debe ser mayor a treinta (30) días calendario para nacionales y para extranjeros de sesenta (60) días calendarios anteriores a la fecha prevista para la recepción de documentos.

Los proponentes deberán acreditar el Registro Único de Proponentes vigente y en firme a la fecha del cierre del proceso de conformidad con el numeral 6.3 del artículo 6 de la Ley 1150 de 2007 modificado por el Decreto Ley 019 de 2012.

Figura 10. Requerimientos Jurídicos en Pliego de Condiciones [17]

<p>K. Garantía de seriedad de la propuesta, por medio de: 1. Contrato de seguro contenido en una póliza, 2. Patrimonio autónomo, 3. Garantía Bancaria y que contenga los siguientes aspectos: Beneficiario: Municipio de Bucaramanga, Nit. 890.201.222-0, Afianzado: el oferente, Cuantía oficial: diez por ciento (10%) del presupuesto oficial y en caso de participar en las dos el de mayor valor. Vigencia: tres (3) meses desde el momento de la presentación de la oferta y hasta la aprobación de la garantía de cumplimiento del contrato. <u>La no entrega de manera simultánea con la propuesta será causal de rechazo de conformidad con lo</u></p> <p>L. Paz y salvo en el pago de multas por “Sanciones Administrativas”, por elusión o evasión de las obligaciones para con el sistema general de seguridad social en salud y pensiones, artículo 5 ley 828 de 2003, lo cual se acreditará con certificado del Revisor Fiscal si la empresa está obligada a tenerlo, en caso contrario, con certificación juramentada del representante legal o de la persona natural, juramento que se entenderá surtido con la presentación del documento, y en caso de Proponentes Plurales, de cada uno de sus integrantes.</p> <p>M. Paz y salvo en el pago de eventuales multas por infracciones al código nacional de Policía, artículo 183 ley 1801 de 2016 consultado en https://srupsi.policia.gov.co/PSC/frm_cnp_consulta.aspx . La Entidad lo verificará, y para el caso de Proponentes Plurales, lo hará respecto de cada uno de sus integrantes.</p> <p>N. Certificado de ausencia de antecedentes disciplinarios que le imposibiliten contratar con el Estado; la Entidad lo verificará, y para el caso de Proponentes Plurales, lo hará respecto de cada uno de sus integrantes.</p> <p>O. Certificado de ausencia de antecedentes fiscales que le imposibiliten contratar con el Estado. La Entidad lo verificará, y para el caso de Proponentes Plurales, lo hará respecto de cada uno de sus integrantes.</p> <p>P. Certificado de ausencia de antecedentes judiciales que le imposibiliten contratar con el Estado. La entidad lo verificará, y para el caso de Proponentes Plurales, lo hará respecto de cada uno de sus integrantes.</p> <p>Q. Formato de compromiso anticorrupción, debidamente diligenciado y firmado, conforme el documento anexo al pliego de condiciones.</p> <p>R. Formato para acreditar los requisitos habilitantes de los proponentes extranjeros sin domicilio o sucursal en Colombia, cuando aplique.</p>
--

Figura 11. Requerimientos Jurídicos en Pliego de Condiciones [17]

Posteriormente se muestran los requerimientos técnicos los cuales, en la evaluación técnica, el pliego de condiciones puede solicitar diferentes documentos para certificar la experiencia del oferente e incluso solicitar personal profesional con estudios profesionales y experiencia específicos, con el fin de garantizar un desarrollo íntegro del proyecto a ejecutar.

- **Experiencia**

La experiencia solicitada puede ser de manera global o dividida en experiencia general y experiencia específica, en donde pueden evaluar la experiencia en valor, número de contratos relacionados con el objeto y/o alcance del proceso así mismo los contratos relacionados para certificar la experiencia específica deberán tener registrados en el registro mercantil de la entidad que se presenta a concursar, los códigos clasificadores UNSPSC según los pliegos de condiciones.

B. Experiencia

La experiencia está relacionada directamente con el objeto, alcance y cuantía del contrato a realizar; la cual se podrá acreditar durante la vida jurídica de la empresa y la profesional de la persona natural.

El proponente deberá demostrar como experiencia específica hasta en máximo CUATRO (4) contratos públicos y/o privados de obra ejecutados y finalizados, cada uno de los contratos que aporte debe acreditar que su objeto haya sido o que su alcance haya contemplado actividades de CONSTRUCCIÓN y/o MEJORAMIENTO y/o REMODELACIÓN y/o RECUPERACIÓN y/o REPARACIÓN y/o MANTENIMIENTO y/o TERMINACIÓN DE OBRAS DE URBANISMO Y/O ADECUACION DE ESPACIO PÚBLICO (Andenes y/o plazas y/o plazoletas y/o senderos peatonales y/o pasajes y/o corredores urbanos) la sumatoria de los contratos que aporte debe ser igual o superior al 100 % del valor del presupuesto oficial expresado en SMLMV.

Para acreditar la experiencia, los contratos deben estar registrados en el RUP como contrato ejecutado y finalizado y clasificado en alguno de los siguientes códigos:

CLASIFICADOR UNSPSC	SEGMENTO	FAMILIA	CLASES
72141100	72 – Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento	15 – Servicios de Construcción pesada	11- Servicios de construcción y revestimiento y pavimentación de infraestructura

Figura 12. Requerimientos Técnicos en Pliego de Condiciones [17]

• Personal y Equipo

El personal puede variar según el alcance y objeto del proyecto, y debe cumplir con una experiencia general y específica puntuales, así mismo se pueden requerir estudios en pregrado y/o posgrados adicionales.

Seguidamente, se muestra el personal requerido por la entidad contratante, el cual debe cumplir la entidad que concurra para poder ser seleccionada y ejecutar el proyecto.

CANTIDAD	CARGO	PERFIL MÍNIMO	DEDICACIÓN
1	DIRECTOR DE OBRA	<p>INGENIERO CIVIL O ARQUITECTO O CONSTRUCTOR EN ARQUITECTURA E INGENIERÍA</p> <p>a) Experiencia General: No menor de diez (10) años, contada a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional al cierre del presente proceso.</p> <p>b) Experiencia Específica: Acreditar la participación, como director de obra, en la ejecución de hasta 3 proyectos relacionados con la Construcción y/o mejoramiento y/o remodelación, y/o recuperación y/o reparación y/o mantenimiento y/o adecuación de obras civiles cuya sumatoria supere el 100% del valor del presupuesto oficial y/o Acreditar la participación, como residente de obra, en la ejecución de hasta 3 proyectos relacionados con la Construcción y/o mejoramiento y/o remodelación, y/o recuperación y/o reparación y/o mantenimiento y/o adecuación de obras civiles cuya sumatoria supere el 150% del valor del presupuesto oficial.</p> <p>Dentro de experiencia a acreditar al menos uno de los proyectos debe estar relacionado con Construcción y/o mejoramiento y/o reparación y/o mantenimiento y/o adecuación de espacio público.</p>	50%
1	RESIDENTE DE OBRA	<p>INGENIERO CIVIL O ARQUITECTO O CONSTRUCTOR EN ARQUITECTURA E INGENIERÍA</p> <p>a) Experiencia General: No menor de cinco (5) años, contada a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional al cierre del presente proceso.</p> <p>b) Experiencia Específica: Acreditar la participación, como Residente de obra, en la construcción de hasta 3 proyectos relacionados con la Construcción y/o mejoramiento y/o remodelación, y/o recuperación y/o reparación y/o mantenimiento y/o adecuación de obras civiles cuya sumatoria supere el 100% del valor del presupuesto oficial.</p> <p>Dentro de experiencia a acreditar al menos uno de los proyectos debe estar relacionado con construcción y/o mejoramiento y/o reparación y/o adecuación de espacios públicos.</p>	100%

Figura 13. Personal Requerido en Pliego de Condiciones [17]

La entidad puede solicitar diversos documentos (diplomas, certificaciones laborales, tarjeta profesional, antecedentes disciplinarios) para acreditar al personal si es requerido, o pueden solicitar una carta de intención diligenciada por cada profesional y se les solicitara las hojas de vida al adjudicatario del contrato.

- **Requisitos ponderables**

Los criterios de evaluación de las ofertas y adjudicación pueden variar en cada proceso, en donde se darán puntajes específicos a diferentes factores.

A continuación, se muestran los criterios de evaluación de la oferta y adjudicación, estos criterios de evaluación determinarán al adjudicatario del contrato, y posteriormente el adjudicatario del contrato deberá cumplir con los requisitos habilitantes.

VI. CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS Y ADJUDICACIÓN	
El Municipio evaluará todas las propuestas en relación con los requisitos habilitantes de que trata la sección V y los factores de escogencia de que trata la presente sección:	
El Municipio de Bucaramanga asignará el siguiente puntaje:	
FACTOR	PUNTAJE
Factor Económico	700
Factor Técnico – Calidad	200
Incentivo a la Industria Nacional	100
TOTAL	1000

Figura 14. Requisitos ponderables en Pliego de Condiciones [17]

- **Cronograma**

Una vez evaluados los pliegos de condiciones definitivos, es necesario seguir un cronograma encontrado en el mismo, este cronograma expone las fechas y horas exactas para todas las etapas del proceso de contratación. Se muestra a continuación.

ACTIVIDAD	FECHA	LUGAR
Publicación aviso de convocatoria	22 de mayo de 2018	www.colombiacompra.gov.co
Publicación proyecto de pliego de condiciones	22 de mayo de 2018	www.colombiacompra.gov.co
Término para presentar observaciones al proyecto de pliego de condiciones.	Desde 22 de mayo al 6 de junio de 2018	grcontratacion@bucaramanga.gov.co o Calle 35 No. 10 – 43, 4° piso
Respuesta observaciones al proyecto de pliego de condiciones	14 de junio de 2018	www.colombiacompra.gov.co
Publicación de acto de apertura y de pliego de condiciones definitivo	14 de junio de 2018	www.colombiacompra.gov.co
Audiencia de revisión de asignación de riesgos y aclaración de pliegos a solicitud de parte.	18 de junio de 2018 a las 10:00 a.m.	Calle 35 No. 10 – 43, 4° piso Secretaría de Infraestructura.
Término para presentar observaciones al pliego de condiciones definitivo	Hasta el 19 de junio de 2018	grcontratacion@bucaramanga.gov.co o Calle 35 No. 10 – 43, 4° piso
Respuestas a observaciones y fecha final para publicación de adendas	Hasta el 21 de junio de 2018	www.colombiacompra.gov.co
Presentación de propuesta	Hasta el 27 de junio de 2018 a las 9:00 a.m.	Calle 35 No. 10 – 43, 4° piso Secretaría de Infraestructura.
Cierre del proceso y Apertura del sobre N° 1		
Verificación de requisitos habilitantes y de puntuación diferentes a la propuesta económica	Hasta el 6 de julio de 2018	Calle 35 No. 10 – 43, 4° piso
Publicación informe de verificación de requisitos habilitantes y evaluación de requisitos ponderables diferentes del precio. Solicitud de subsanación de requisitos habilitantes	El 9 de julio de 2018	www.colombiacompra.gov.co
Traslado de informe de verificación de requisitos habilitantes y evaluación de ponderables diferentes el precio. Plazo máximo para presentar observaciones al informe de evaluación y propuestas. Plazo máximo para entrega de documentos subsanables solicitados por la entidad	Del 10 al 16 de julio de 2018	www.colombiacompra.gov.co o Calle 35 No. 10 – 43, 4° piso

Figura 15. Cronograma en pliego de Condiciones [17]

7.5 REPORTE DE ACTIVIDADES EN LA CONTRATACION ESTATAL

El SECOP, es la unidad de promoción de la eficiencia y la transparencia en la contratación pública, este sistema electrónico de información, permite dar publicidad a la actividad contractual de las distintas entidades del estado como públicas y descentralizadas suscritas en esta plataforma.

Al querer presentarse a concursar en un contrato, el proyecto de pliegos de condiciones es el primer paso en el proceso de contratación y el más importante ya que de la lectura completa de este se desglosan todos los requerimientos de la entidad contratante. Los oferentes tendrán la oportunidad de hacer observaciones al proyecto de pliegos para su respectiva modificación si es el caso, y la entidad tendrá que evaluar cada observación y sustentar si se es acogida o no. Una vez superado el plazo para dar respuesta a las observaciones al proyecto de pliegos, se publicaran los pliegos de condiciones definitivos y se repetirá el proceso de observación y respuesta entre oferentes y la entidad contratante. Posterior a esto,

se realizan todos los anexos y documentos requeridos en el pliego para su debida entrega a la entidad con el fin de participar en el proceso de selección.

El cronograma debe ser respetado por la entidad y por los proponentes, el pliego de condiciones definitivo y el cronograma solo podrán ser modificados por medio de una adenda, las adendas tendrán dominio sobre el pliego de condiciones definitivo.

Una vez presentada la propuesta, el proceso de contratación entra en la fase de evaluación, en donde la entidad hará revisión a la propuesta de cada oferente, y habrá un plazo para realizar la subsanación de documentos según lo solicite la entidad.

Cada etapa descrita en el cronograma deberá ser sustentada en la plataforma SECOP, a través de actas e informes de evaluación.

8. APORTE AL CONOCIMIENTO

En este ciclo, lleve a cabo la elaboración de una propuesta para el Concurso Público De Méritos Abierto No. 002-2018 [5], Cuyo Objeto Es Interventoría Técnica, Administrativa, Financiera Y Ambiental Para El Para La Elaboración Del Estudio De Riesgo Detallado Por Inundación En Los Municipios De Gamarra Y Chiriguaná – Cesar, fue la primera vez que armaba una licitación, por lo cual además de aprender me llamo mucho la atención el debido proceso para poder presentarnos al concurso: la lectura de los pliegos de condiciones, el diligenciamiento de los certificados y anexos, la realización de la oferta económica, la búsqueda de la experiencia del proponente y experiencia del personal solicitado, posteriormente la organización de cada sobre, sobre 1 el cual contiene la propuesta técnica que es la parte habilitante y ponderable del proceso y el sobre 2 el cual contiene la propuesta económica.

Durante el segundo periodo el trabajo realizado fue 100% en la empresa, trabajamos sobre la liquidación del contrato de obra No 084 del 30 de octubre del 2017 [1] que tiene como objeto INTERVENCIÓN TECNICA DE FACHADAS CON PINTURA PARA EXTERIOR EN EL BARRIO COLORADOS DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA y del contrato de obra No 1770 del 24 de agosto del 2017 que tiene como objeto INTERVENTORIA PARA CONSTRUCCION DE PUENTE VEHICULAR SOBRE LA QUEBRADA LA PRENSA UBICADO EN LA CARRERA 4 ENTRE CALLE 3A Y 5 DEL MUNICIPIO DE CHARTA-SANTANDER [4], el desarrollo de la liquidación del Barrio Colorados duro alrededor de 3 semanas ya que hubo gran retraso debido a que cada acta de entrega del predio pintado debía ir firmado por el propietario, el contratista, la entidad supervisora y el interventor, pero el interventor reside en Bogotá, por lo cual debíamos esperar a que él tuviera tiempo disponible para venir a firmar las actas de entrega y revisar que toda la culminación del proyecto estuviera en orden, posteriormente la entidad supervisora debía dar su ultimo visto a cada acta (360 actas) para poder hacer constancia que todo estaba debidamente firmado y aceptado por el interventor y proceder a firmar para poder seguir con el siguiente paso que era el acta de cobro parcial y final.

En el proyecto Intervención Técnica de Fachadas con Pintura para Exterior en el Barrio Colorados del Municipio de Bucaramanga – Santander, donde se realizó pintura para fachadas de 337 casas, se pudo apreciar que es una obra con gran extensión ya que no se trabajó en un punto específico, sino en todo el perímetro del barrio Colorados, lo cual requiere una gran logística como, varios puntos de campamentos u oficinas, personal calificado para desarrollar cada actividad tipo administrativas, mano de obra y de control de la misma, y por último, el pedidos de materiales, los cuales debían ser muy precisos en relación a las cantidades y rendimientos de cada color ya que habían colores donde se necesitaba más de una capa para el cubrimiento total del predio y otros donde con pocas capas ya quedaban en óptimas condiciones.

9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST) es un requisito que el estado nos exige según la ley 1072 de 2015 para tener un mejor orden y control de los empleados en las obras en desarrollo.
- El seguimiento de ejecución de una obra es una actividad de vital importancia ya que se lleva un control del cronograma de ítems planificados para garantizar el desarrollo ordenado del proyecto, donde podemos evidenciar que en las obras que hay un buen seguimiento y control logramos obtener la entrega de un proyecto en óptimas condiciones y tiempos de entregas que se ajustan al cronograma inicial.
- Por medio del primer ciclo de la práctica empresarial en JM Construcción y Consultoría S.A.S, pude presenciar casos reales de seguridad industrial, de interventorías de obras, de los pasos a seguir para la correcta elaboración de actas e informes, donde logré cumplir parte de los objetivos iniciales de mi plan de trabajo de practica y lo más importante de todo, aprender por medio de la experiencia todo lo anterior descrito.
- El proceso para presentar una licitación debe ser minucioso, ya que se deben leer cuidadosamente los pliegos de condiciones para poder armar cada propuesta, tanto técnica como económica, siguiendo al pie de la letra los pliegos para incluir dentro de la propuesta todos los requerimientos financieros, técnicos y jurídicos del proponente.

10. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- [1] *Contrato N° 084. Intervención técnica de fachadas con pintura para exterior en el barrio Colorados del municipio de Bucaramanga, 2017.*
- [2] *Contrato N° 2037. Interventoría para el mejoramiento integral y urbanismo de los barrios Paisajes del Norte y Bosques del Cacique en el municipio de Bucaramanga – Santander., 2017.*
- [3] Parro, «Definición de fachada. y conceptos relacionados,» sitio web del Diccionario de Arquitectura y Construcción, 2018. [En línea]. Available: <http://www.parro.com.ar/definicion-de-fachada..>
- [4] *Contrato N° IT-MC-17-10 Interventoría para construcción de puente vehicular sobre la quebrada La Prensa ubicado en la carrera 4 entre calle 3a y 5 del municipio de Charta - Santander., 2017.*
- [5] *Concurso público de méritos abierto No. 002 – 2018. Interventoría técnica, administrativa, financiera y ambiental para la elaboración del estudio de riesgo detallado por inundación en los municipios de Gamarra y Chiriguaná – Cesar, 2018.*
- [6] Colombia Compra Eficiente, «Guía rápida para hacer un Proceso de Concurso de Méritos Abierto en el SECOP II,» 2017. [En línea]. Available: https://www.colombiacompra.gov.co/sites/cce_public/files/cce_documentos/20170408_concurso_de_meritos_abierto_entidades.pdf.
- [7] J. Pacori, «El concurso público de méritos para el ingreso a la administración pública,» Periodico la Razón, sección la Gaceta Jurídica, 2016. [En línea]. Available: http://www.la-razon.com/la_gaceta_juridica/concurso-publico-meritos-administracion-publica_0_2488551149.html.
- [8] A. Diaz, Terminación de Predios y Entrega Barrio Colorados (Norte de Bucaramanga), Bucaramanga: JM Construcción y Consultoría S.A.S, 2018.
- [9] F. Martínez, «La liquidación de la obra,» de *La terminación, entrega, recepción y liquidación en el contrato de obra de edificios. (Adaptada a la ley de ordenación de la edificación). Comentarios, jurisprudencia, formularios,* Madrid, Dykinson, 2001, pp. 170-284.
- [10] Departamento de Planeación Nacional, «Manual del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (SG-SST),» 2016. [En línea]. Available: <http://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/DNP/SO-M01%20Manual%20del%20sistema%20de%20gesti%C3%B3n%20de%20a%20seguridad%20y%20salud%20en%20el%20trabajo.Pu.pdf?>
- [11] Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, «Contratación pública: cinco pasos sencillos que le permitiran acceder a una gran oportunidad de negocio. 2. ¿Qué debo saber para participar? Procedimientos y modalidades,» 2013. [En línea]. Available: <http://www.aplicaciones-mcit.gov.co/cincopasos/c2.html>.

- [12] O. Ovidio, «Los límites de las cuantías en los procesos contractuales para el año 2017,» Gerencie.com, 2017. [En línea]. Available: <https://www.gerencie.com/los-limites-de-las-cuantias-en-los-procesos-contractuales-para-el-ano-2017.html>.
- [13] Colombia Compra Eficiente, «Manual de la Modalidad de Selección de Mínima Cuantía,» 2017. [En línea]. Available: https://www.colombiacompra.gov.co/sites/cce_public/files/cce_documents/cce_manual_minima_cuantia.pdf.
- [14] S. Elam, «Concurso de meritos en la contratacion estatal en Colombia,» Apuntes de Derecho, 2015. [En línea]. Available: <https://samerderecho.blogspot.com/2015/08/concurso-de-meritos-en-la-contratacion.html>.
- [15] Colombia Compra Eficiente, «Capacitación del Sistema Electrónico de Contratación Pública,» 2017. [En línea]. Available: <https://www.colombiacompra.gov.co/sites/default/files/capacitacion/l-inicial.pdf>.
- [16] Colombia Compra Eficiente, «Consulta de contratos: búsqueda avanzada,» sitio web de Contratos, 2018. [En línea]. Available: <https://www.contratos.gov.co/consultas/inicioConsulta.do>.
- [17] Colombia Compra Eficiente, «Detalle del Proceso Número: SI-LP-003-2018,» Alcaldía Municipio de Bucaramanga, 2018. [En línea]. Available: <https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=18-1-191880>.
- [18] Secretaria de Infraestructura, «Pliego de condiciones Definitivo Licitación Pública SI – LP -003– 2018,» 2018. [En línea]. Available: <https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=18-1-191880>.