

**PASANTÍA APOYO EN LA REVISIÓN DE PRESUPUESTOS DE CONTRATOS
POR PARTE DE LA CONTRALORÍA GENERAL DE BOYACÁ**

CAROL TATIANA DELGADO MORENO

COD. 2166416

UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS SECCIONAL TUNJA FACULTAD DE

INGENIERÍA CIVIL

TUNJA - 2020

**PASANTÍA APOYO EN LA REVISIÓN DE PRESUPUESTOS DE CONTRATOS
POR PARTE DE LA CONTRALORÍA GENERAL DE BOYACÁ**

CAROL TATIANA DELGADO MORENO

COD:2166416

TUTOR

INGENIERO GUILLERMO FLECHAS

TRABAJO PASANTÍA PARA OBTENER EL TÍTULO DE INGENIERA CIVIL.

UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS SECCIONAL TUNJA FACULTAD DE
INGENIERÍA CIVIL

TUNJA – 2020

AGRADECIMIENTOS

Agradezco primordialmente a Dios, quien me lleno de inspiración y sabiduría en el transcurso de mi carrera y en la realización de este trabajo de grado. A mis padres los cuales me han apoyado en todos los proyectos de mi vida, dándome los mejores consejos y la mejor educación, de igual forma a mis hermanos por ser un valioso apoyo y un modelo a seguir como personas y como profesionales. A mis docentes por brindarme en el transcurso de la carrera sus conocimientos y la confianza, la cual me permitió llegar a la realización de este trabajo de grado. A la contraloría general de Boyacá por brindarme la oportunidad de realizar mi pasantía en esta entidad para culminar con éxito mi carrera como Ingeniera Civil y a mi tutor el Ingeniero Guillermo Flechas un especial agradecimiento, ya que él me guío en el proceso de la elaboración de este libro. Gracias infinitas a todos.

DEDICATORIA

El presente trabajo de grado se lo dedico principalmente a mis padres por el esfuerzo que hicieron día a día para brindarme la posibilidad de ser una gran profesional, a mis hermanos, a mis docentes y a todos aquellos que depositaron su confianza en mí. Agradezco inmensamente.

Nota de aceptación:

Se autoriza su presentación al Comité

Grados



Firma del Presidente del Jurado

Firma del Jurado

Firma del Jurad

Tunja, 2020

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	14
1.OBJETIVOS.....	15
1.1.OBJETIVO GENERAL.....	15
1.2.OBJETIVOS ESPECÍFICOS	15
2. DESCRIPCIÓN DEL LUGAR DONDE SE REALIZO LA PASANTÍA.....	16
2.1. MUNICIPIO DE TUNJA, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ.....	16
2.2. CONTRALORÍA GENERAL DE BOYACÁ.....	17
2.3. DEPENDENCIA– DIRECCIÓN DE OBRAS CIVILES Y VALORACIÓN DE COSTOS AMBIENTALES	18
3. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS	19
3.1. REVISIÓN TÉCNICA DE LOS DOCUMENTOS.....	19
3.2. ESTUDIO Y COMPARACIÓN DE PRECIOS DE LOS CONTRATOS	20
3.2.1. Contratos evaluados durante la pasantía en la Contraloría General de Boyacá.....	22
4. APORTES EN EL TRABAJO.....	28
4.1. APORTES COGNITIVOS	28
4.2. APORTES A LA ENTIDAD.....	29
4.3. APORTES A LA COMUNIDAD.....	35

5. IMPACTOS DEL TRABAJO REALIZADO.....	36
6. CONCLUSIONES	38
7. RECOMENDACIONES.....	39
8. GLOSARIO	40
BIBLIOGRAFÍA	46
APENDICE Y ANEXOS.....	49

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 2.1. Localización Geográfica del municipio de Boyacá.....	16
Figura 2.2. Localización Geográfica de la Contraloría General de Boyacá	17
Figura 3.1. Gráfica cantidad de contratos ejecutados por municipio.....	19
Figura 4.1. Infografía de los elementos de protección personal administrativos contra el COVID-19.....	31
Figura 4.2. Infografía de la prevención de COVID-19, en el área administrativa.....	32
Figura 4.3. Ubicación protocolos de bioseguridad, para la prevención de COVID-19, Contraloría General de Boyacá (Piso 5).....	33
Figura 4.4. Ubicación protocolos de bioseguridad, para la prevención de COVID-19, Contraloría General de Boyacá (Piso 6).....	34

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 3.1. <i>Análisis Comparativo de Precios del Contrato CMC051-2019</i>	21
Tabla 3.2. <i>Contratos asignados municipio de Samacá – Boyacá</i>	22
Tabla 3.3. <i>Contrato asignado municipio de Aquitania – Boyacá</i>	24
Tabla 3.4. <i>Contrato asignado municipio de Nuevo Colón – Boyacá</i>	25
Tabla 3.5. <i>Contratos asignados municipio de La Victoria – Boyacá</i>	26
Tabla 3.6. <i>Contratos asignados municipio El Cocuy – Boyacá</i>	27

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
Anexo 1 Bitácoras (ver CD)	49
Anexo 2 Convenio Contraloría General de Boyacá con la USTA– sede Tunja (ver CD).....	49
Anexo 3 Infografía de los elementos de protección personal y prevención del COVID-19, para planteles administrativos (ver CD)	49
Anexo 4 CMC051-2019 Municipio de Samacá, departamento de Boyacá (ver CD)	49
Anexo 5 SA-MC-003-2019 Municipio de Samacá, departamento de Boyacá (ver CD).....	49
Anexo 6 SA-MC-009-2019 Municipio de Samacá, departamento de Boyacá (ver CD).....	49
Anexo 7 SA-MC-018-2019 Municipio de Samacá, departamento de Boyacá (ver CD).....	49
Anexo 8 SA-MC-019-2019 Municipio de Samacá, departamento de Boyacá (ver CD).....	49
Anexo 9 SA-MC-020-2019 Municipio de Samacá, departamento de Boyacá (ver CD).....	49
Anexo 10 SA-MC-021-2019 Municipio de Samacá, departamento de Boyacá (ver CD).....	49
Anexo 11 SA-MC-022-2019 Municipio de Samacá, departamento de Boyacá (ver CD).....	49
Anexo 12 SA-MC-024-2019 Municipio de Samacá, departamento de Boyacá (ver CD).....	49
Anexo 13 LP 001 -2019 Municipio de Samacá, departamento de Boyacá (ver CD)	49
Anexo 14 LP 004 -2019 Municipio de Samacá, departamento de Boyacá (ver CD)	49
Anexo 15 LP 005-2019 Municipio de Samacá, departamento de Boyacá (ver CD)	49
Anexo 16 LP 007-2019 Municipio de Samacá, departamento de Boyacá (ver CD)	49
Anexo 17 Pre informe Proyectos Municipio de Samacá, departamento de Boyacá (ver CD)	49

Anexo 18 LP-MA-010-2019 Municipio de Aquitania, departamento de Boyacá (ver CD).....	49
Anexo 19 D19-0095-2019 Municipio de Nuevo Colón, departamento de Boyacá (ver CD).....	49
Anexo 20 SAMC-01-2018 Municipio de La Victoria, departamento de Boyacá (ver CD)	49
Anexo 21 SAMC-005-2018 Municipio de La Victoria, departamento de Boyacá (ver CD)	50
Anexo 22 SAMC-059-2018 Municipio de La Victoria, departamento de Boyacá (ver CD)	50
Anexo 23 SAMC-006-2018 Municipio de La Victoria, departamento de Boyacá (ver CD)	50
Anexo 24 SAMC-008-2018 Municipio de La Victoria, departamento de Boyacá (ver CD)	50
Anexo 25 SAMC-002-2018 Municipio de La Victoria, departamento de Boyacá (ver CD)	50
Anexo 26 SAMC-012-2018 Municipio de La Victoria, departamento de Boyacá (ver CD)	50
Anexo 27 SAMC-007-2018 Municipio de La Victoria, departamento de Boyacá (ver CD)	50
Anexo 28 Informe Proyectos Municipio de La Victoria, departamento de Boyacá (ver CD).....	50
Anexo 29 CP-O-05-2019 Municipio El Cocuy, departamento de Boyacá (ver CD)	50
Anexo 30 MIN-O-01-2019 Municipio El Cocuy, departamento de Boyacá (ver CD).....	50

RESUMEN

El presente trabajo de grado se centra en el apoyo como pasante de la Contraloría General de Boyacá. Así mismo las actividades propuestas realizadas en el transcurso de la pasantía, logrando de esta manera el cumplimiento del tiempo establecido por la universidad de cuatro meses, más específicamente (640 Horas).

En el transcurso de estos meses se pusieron a prueba los conocimientos adquiridos como ingeniera civil en el transcurso de la carrera, de igual forma el teletrabajo, debido a la situación que enfrenta el país en estos momentos, como consecuencia de la pandemia Covid-19, la cual obligo a una suspensión de trabajo presencial.

Esta pasantía tuvo como finalidad apoyar las labores administrativas, correspondencia a realización de informes, comparación de precios y revisión de proyectos otorgados por la Contraloría General de Boyacá área de obras civiles, en busca de la obtención y el fortalecimiento de nuevos conocimientos, se trabajó de la mano con los tutores asignados por la universidad y por la entidad, siguiendo de manera ordenada y comprometida las actividades otorgadas por parte de los dos tutores.

Palabras Claves: Revisión, realización, informe, teletrabajo, pandemia.

ABSTRACT

The present degree paper focuses on the support as an intern of the Comptroller General of Boyacá. Likewise the proposed activities carried out in the course of the internship, achieving in this way the fulfillment of the time established by the university of four months, more specifically (640 Hours).

In the course of these months, the knowledge acquired as a civil engineer in the course of the career was tested, as was teleworking, due to the situation that the country is currently facing, as a result of the Covid-pandemic19, which forced a suspension of face-to-face work.

This internship aimed to support the administrative work, correspondence to make reports, price comparison and review of projects granted by the Comptroller General of Boyacá area of civil works, In search of obtaining and strengthening new knowledge, we worked hand in hand with the tutors assigned by the university and the entity, following in an orderly and committed manner the activities granted by the two tutors.

Keywords: Review, realization, report, telework, pandemic.

INTRODUCCIÓN

El departamento de Boyacá a medida del pasar de los años, ha ido generando un crecimiento notorio en cuanto al área de infraestructura, el cual es un gran aporte al departamento, ya que la realización de estas obras genera empleos y una mejora en la calidad de vida de la población en general. Dicho lo anterior, la contraloría general de Boyacá es la encargada de verificar el adecuado uso de los presupuestos otorgados por el gobierno en los procesos de obras civiles en el departamento de Boyacá.

El presente informe describe las actividades de apoyo como pasante de la Contraloría General de Boyacá en el área de obras civiles, el cual se basó en la comparación de precios, revisión y la realización posterior de informes de proyectos ejecutados en el departamento de Boyacá, asignados por el tutor de la entidad. En el transcurso del desarrollo de la pasantía se generaron y adquirieron nuevos conocimientos en cuanto al campo laboral, generando así una visión, idealización y crecimiento más amplio con respecto a la vida como profesional.

Debido a la pandemia que atraviesa el país y la posterior cuarentena obligatoria propuesta por el gobierno nacional, se generó un cambio en la ejecución de la pasantía, la cual paso a ser netamente virtual, debido a que las actividades que realizan los trabajadores de la contraloría general de Boyacá son en su gran mayoría de manera presencial.

Dicho lo anterior la contraloría general de Boyacá, se quedó con una finalización satisfactoria en cuanto a la ejecución de esta pasantía, esta generó la realización y el apoyo en las actividades propuestas por la entidad, así mismo de un aporte el cual será de vital importancia en el momento de retomar las labores presenciales, en cuanto a la seguridad en el trabajo.

1. OBJETIVOS

1.1. OBJETIVO GENERAL

Llevar acabo la pasantía en la Contraloría General de Boyacá, enriqueciendo mi formación académica, a través del contacto directo con varios campos tratados en mi carrera como futura Ingeniera Civil, en el cual se obtendrán más conocimiento en un futuro ambiente laboral.

1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Revisar el estado de distintos proyectos del departamento de Boyacá, suministrados por el ingeniero tutor de la entidad, en el sistema SECOP.
- Realizar la comparación de precios de distintos proyectos del departamento de Boyacá, suministrados por el ingeniero tutor de la entidad, con el fin de visualizar si presentan sobre costos.
- Elaboración de pre informes y/o informes, con relación a los proyectos revisados, en los cuales se visualicen los ítems requeridos por el tutor ingeniero tutor de la entidad.
- Realización de infografías de seguridad en el trabajo, con respecto a las medidas optadas por el ministerio de salud y protección social, contra el COVID-19.

2. DESCRIPCIÓN DEL LUGAR DONDE SE REALIZO LA PASANTÍA

2.1. MUNICIPIO DE TUNJA, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ

Tunja es la Capital del Departamento de Boyacá - Colombia, Ubicado dentro de la Provincia CENTRO, sobre la cordillera oriental de los Andes a 130 km al noreste de la ciudad de Bogotá.

Tunja Registra 200 desarrollos urbanísticos en la zona urbana y 10 veredas en el sector rural: Barón Gallero, Barón Germania, Chorro blanco, El Porvenir, La Esperanza, La Hoya, La Lajita, Pirgua, Runta y Tras del Alto. Los ríos Jordán que atraviesa a la ciudad de sur a norte y la Vega que va de occidente a oriente, se consideran sus principales fuentes hídricas.¹

Figura 2.1. Localización Geográfica del municipio de Boyacá



Pie: Mapa localización geográfica del municipio de Boyacá. (Alcaldía Mayor de Tunja , Recuperado en el 2020)

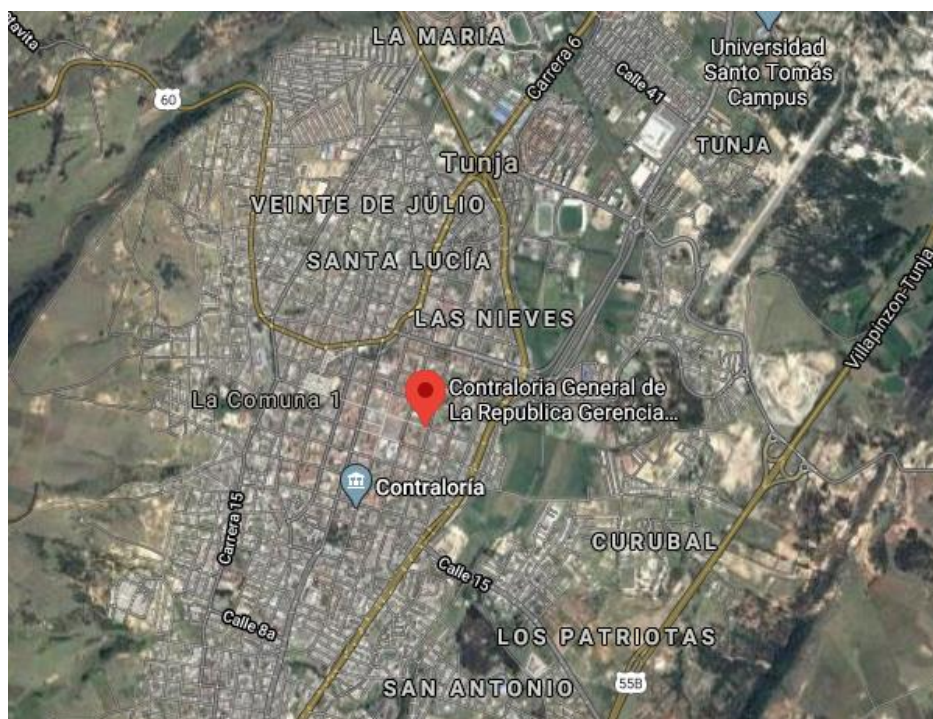
¹ (Alcaldía Mayor de Tunja , Recuperado en el 2020)

2.2. CONTRALORÍA GENERAL DE BOYACÁ

El objetivo de la contraloría general de Boyacá es: “Fortalecer el progreso institucional, recurriendo en la mejora continua del capital humano en el desarrollo de una cultura de valores organizacionales que tengan énfasis en la ética, probidad y la gestión del conocimiento, promoviendo una cultura de moralidad y transparencia administrativa en el ejercicio de la función pública, impulsando la participación ciudadana en el control del uso de los recursos del Estado.”

2

Figura 2.2. Ubicación Geográfica de la Contraloría General de Boyacá



Pie: Mapa localización geográfica de la Contraloría General de Boyacá. (Google maps , Recuperado en el 2020)

² (Contraloría General de Boyacá, Recuperado en el 2020)

2.3. DEPENDENCIA– DIRECCIÓN DE OBRAS CIVILES Y VALORACIÓN DE COSTOS AMBIENTALES

La Dirección Operativa de Control Fiscal de Obras Civiles y Valoración de Costos Ambientales, es una dependencia con una alta responsabilidad en el cumplimiento de la misión de la Contraloría General de Boyacá como entidad encargada de vigilar bajo precepto constitucional la gestión de las administraciones departamentales y municipales, además de los particulares que manejan fondos o bienes públicos. El cometido fundamental de la Dirección es la evaluación y control físico como componente del control de resultados de las obras públicas que realizan y/o contratan los municipios, las entidades centralizadas y descentralizadas del Departamento de Boyacá, con el objeto de medir la eficacia de las operaciones, los procesos y las actividades, en función de la calidad, cantidad, costo y oportunidad en el diseño y construcción de obras civiles, y la adquisición de suministros; la evaluación de la línea ambiental relacionada con la protección, conservación, aprovechamiento y manejo de los recursos naturales y del medio ambiente en el Departamento, así como también la elaboración del Informe Anual del Medio Ambiente.³

³ (Contraloría General de Boyacá, Recuperado en el 2020)

3. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS

En el transcurso de esta pasantía, se desarrollaron actividades netamente administrativas, con el fin de ser un apoyo en el departamento de dirección de obras civiles y valoración de costos ambientales, en las actividades suministradas por la entidad.

3.1. REVISIÓN TÉCNICA DE LOS DOCUMENTOS

Fueron Asignados por la Dirección de Obras Civiles y Valoración de Costos Ambientales un total de 25 contratos, con el fin de determinar posibles hallazgos, estado del proceso y de esta manera realizar un pre informe o informe en el cual se exponga de manera técnica un concepto del proceso asignado.

Figura 3.1. Gráfica cantidad de contratos ejecutados por municipio.



Pie: La gráfica muestra la cantidad de contratos ejecutados por municipio, pertenecientes al departamento de Boyacá. Elaboración propia.

Se llevaron a cabo la comparación de precios y la revisión documental de los anteriormente nombrados municipios de Boyacá: Samacá, Aquitania, Nuevo Colón, la Victoria, el Cocuy, con el fin de verificar el estado actual de los procesos de contratación ya liquidados. Los municipios citados anteriormente corresponden al departamento de Boyacá.

Con base en documentos importantes como lo son: Contrato, Acta de inicio, Acta de adicionales, Acta de liquidación, Acta de cantidades finales y Acta de recibo final, se procede a la realización de la búsqueda de cada proceso en la plataforma denominada SECOP (Sistema Electrónico de Contratación Pública), la cual permite el reconocimiento, estado y demás factores del proceso requerido.

3.2. ESTUDIO Y COMPARACIÓN DE PRECIOS DE LOS CONTRATOS

Esta actividad se lleva a cabo, primeramente, realizando la comparación de los valores unitarios establecidos por la Gobernación de Boyacá en el año 2017, seguida de una revisión de la sabana final (si se cuenta con esta), se requiere trabajar con compromiso en cada uno de los proyectos asignados, ya que esta es una de las actividades con más importancia para la dirección de Obras civiles, debido a que es en donde se necesita de todo el control, la mejor verificación de costos y de cantidad de material.

Tabla 3.1.*Análisis Comparativo de Precios del Contrato CMC051-2019*

	ALCALDÍA MUNICIPAL DE SAMACÁ						
	SECRETARÍA DE PLANEACIÓN MUNICIPAL						
	PRESUPUESTO DE OBRA: CONSTRUCCIÓN PRIMERA ETAPA CERCADO PARA EL CENTRO AGROINDUSTRIAL DEL MUNICIPIO E SAMACÁ						
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	VALOR UNITARIO DE MERCADO	VALOR TOTAL
	PRELIMINARES						
1	DESMONTE ALAMBRE PUAS CERRAMIENTO 3-5 LINEAS INCLUYE POSTES (INCLUYE RETIRO)	ML	218	\$ 6.482	\$ 1.413.076	\$ 11.832	\$ 2.579.376
2	CERCA DE ALAMBRE DE PUAS CON POSTES DE CONCRETO PREFABRICADO 10X10CM X 1.80M 210 KG/CM2 H LINEAS. DISTANCIA ENTRE POSTES 2M	ML	250	\$ 37.015	\$ 9.253.750	\$ 46.661	\$ 11.665.250
3	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN (INCLUYE RETIRO)	M3	4,39	\$ 57.277	\$ 251.446	\$ 982.322	\$ 4.312.394
4	SOLADO CONCRETO ESPESOR E=0.05MTS 14 MPA (2000 PSI)	M2	3,38	\$ 27.246	\$ 92.091	\$ 1.033.174	\$ 3.492.128
5	CONCRETO DE ZAPATAS 21 MPA (3000 PSI)	M3	0,51	\$ 654.908	\$ 334.003	\$ 3.436	\$ 1.752
6	SUMINISTRO FIGURADA Y AMARRE DE ACERO 6000 PSI 420 MPA	KG	108,28	\$ 3.606	\$ 390.458	\$ 3.606	\$ 390.458
7	COLUMNAS EN COONCRETO 21 MPA (3000 PSI), ALTURA MAYOR A 3 MTS	M3	0,72	\$ 1.077.067	\$ 775.488	\$ 319.322	\$ 229.912
8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PUERTA EN LAMINA CAL 18 INC. ANTICORROSIVO	M2	19,2	\$ 183.110	\$ 3.515.712	\$ 37.907	\$ 727.814
9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ENCHAFE EN PIEDRA MUÑECA	M2	6,24	\$ 150.911	\$ 941.685	\$ 162.288	\$ 1.012.677
TOTAL COSTOS DIRECTOS					\$ 16.967.709		
TOTAL COSTO DIRECTO					\$ 16.967.709		
ADMINISTRACIÓN 18%					\$ 3.054.188		
IMPREVISTOS 7%					\$ 1.187.740		
UTILIDADES 5%					\$ 848.385		
TOTAL PROYECTO					\$ 22.058.022		

Nota: La tabla muestra el análisis comparativo de precios del contrato CMC051-2019. Elaboración propia.

La tabla 3.1., muestra una serie de ítems, los cuales se tienen en cuenta previamente en la elaboración de cada contrato, estos son el nombre del municipio en el cual se ejecuta el proyecto, entidad quien contrata, presupuesto de obra, seguida de datos, como la descripción, la cantidad, el valor unitario, total, unitario de mercado y total en general.

A continuación, se anexa un resumen de los contratos por municipio a los cuales se les llevó a cabo el proceso anteriormente descrito.

3.2.1. Contratos evaluados durante la pasantía en la Contraloría General de Boyacá

▪ Contratos Municipio de Samacá

Tabla 3.2.

Contratos asignados municipio de Samacá – Boyacá

No CONTRATO	OBJETO	VALOR	SOBRECOSTO	
			SI	NO
CMC051	CONSTRUCCIÓN PRIMERA ETAPA CERCADO PARA EL CENTRO AGROINDUSTRIAL DEL MUNICIPIO DE SAMACÁ, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ	\$ 22.058.022		X
SA-MC-003	MEJORAMIENTO DEL POLIDEPORTIVO DE LA ESCUELA BLANCA NIEVES SECTOR EL VENADO Y POLIDEPORTIVO SECTOR LA CUMBRE, EN LA VEREDA TIBAKIRÁ DEL MUNICIPIO DE SAMACÁ - DEPARTAMENTO DE BOYACÁ	\$ 157.975.313		X
SA-MC-009	MANTEIMIENTO DE INSTITUCIONES Y SEDÉS EDUCATIVAS DEL MUNICIPIO DE SAMACÁ, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ. AÑO 2019	\$ 159.995.222		X
SA-MC-018	CONSTRUCCIÓN VIVIENDA NUEVA, PARA REUBICACIÓN FAMILIA EN SITUACIÓN DE RIESGO EN EL MUNICIPIO DE SAMACÁ	\$ 78.638.620		X
SA-MC-019	CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO DE PARQUES Y ESCENARIOS DEPORTIVOS EN EL MUNICIPIO SAMACÁ - DEPARTAMENTO DE BOYACÁ	\$ 222.644.738		X
SA-MC-020	CONSTRUCCIÓN DE LA NUEVA SEDE PRINCIPAL DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA NACIONALIZADA DE SAMACÁ , DEPARTAMENTO DE BOYACÁ : OBRAS DE URBANISMO EN LA SEDE PRINCIPAL DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA NACIONALIZADA DE SAMACÁ	\$ 228.644.983		X
SA-MC-021	CONSTRUCCIÓN CERRAMIENTO PERIMETRAL PREDIO CENTRO DE FORMACIÓN Y/O EDUCACIÓN SUPERIOR, MUNICIPIO DE SAMACÁ.	\$ 119.803.489		X
SA-MC-022	SEÑALIZACIÓN DE VÍAS URBANAS EN EL MUNICIPIO DE SAMACÁ, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ, AÑO 2019	\$ 120.722.839		X
SA-MC-024	CONSTRUCCIÓN DE PLACA HUELLA PARA EL ACCESO AL POLIDEPORTIVO DEL SECTOR SANTO DOMINGO DE LA VEREDA CHURUVITA DEL MUNICIPIO DE SAMACÁ - BOYACÁ	\$ 81.315.081		X
LP 001	CONSTRUCCIÓN SALON CULTURAL EN LA VEREDA GACAL SECTOR INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA LA LIBERTAD DEL MUNICIPIO DE SAMACÁ	\$ 349.784.705		X
LP 004	CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTAS Y MEJORAMIENTO DE CAMPOS DEPORTIVOS Y SEDES EDUCATIVAS DEL ÁREA RURAL DEL MUNICIPIO DE SAMACÁ - DEPARTAMENTO DE BOYACÁ AÑO 2019	\$ 1.020.217.194		X
LP 005	MEJORAMIENTO DE VIVIENDA FAMILIAS VULNERABLES AÑO 2019 EN EL MUNICIPIO DE SAMACÁ , DEPARTAMENTO DE BOYACÁ	\$ 329.437.100		X
LP 007	MEJORAMIENTO DE ACUEDUCTOS RURALES AÑO 2019 EN EL MUNICIPIO DE SAMACÁ, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ	\$ 267.547.999		X

Nota: La tabla muestra los contratos asignados por la Dirección de Obras Civiles y Valoración de Costos Ambientales del municipio de Samacá. Elaboración propia.

Se realizó estudio de precios y comparación de trece (13) proyectos del municipio de Samacá, departamento de Boyacá, tomando como guía de comparación las Resolución Número 0019 del 6 de febrero de 2017. Los contratos anteriormente expuestos en la tabla 3.2., no muestran ningún sobre costo significativo, todos muestran un estado de proyecto: liquidado, excepto el proyecto con N° de contrato **SA-MC-020-2019 - construcción de la nueva sede principal de la institución educativa técnica nacionalizada de Samacá, departamento de Boyacá: obras de urbanismo en la sede principal de la institución educativa técnica nacionalizada de Samacá**, el cual tiene un estado de proyecto: celebrado. También se pudo observar que solo tres (3) proyectos presentan sabana de acta final, los cuales son: **SA-MC-018-2019 - Construcción vivienda nueva, para reubicación familias en situación de riesgo en el municipio de Samacá**, **SA-MC-021-2019 - Construcción cerramiento perimetral predio centro de formación y/o educación superior, municipio de Samacá**, **SA-MC-024-2019 - Construcción de placa huella para el acceso al polideportivo del sector santo domingo de la vereda Churuvita del municipio de Samacá – Boyacá**. Para finalizar, queda pendiente la realización de las visitas pertinentes de auditoria física, para la verificación correspondiente de cada uno de los proyectos asignados del municipio de Samacá.

▪ **Contrato Municipio de Aquitania**

Tabla 3.3.

Contrato asignado municipio de Aquitania – Boyacá

No CONTRATO	OBJETO	VALOR	SOBRECOSTO	
			SI	NO
LP-MA-010-2018	OPTIMIZACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE AGUA RESIDUAL DEL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE AQUITANIA EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ, FASE 1	\$ 3,187,772,250		X

Nota: La tabla muestra el contrato asignado por la Dirección de Obras Civiles y Valoración de Costos Ambientales del municipio de Aquitania. Elaboración propia.

Se realizó estudio y comparación de precios de un (1) proyecto del municipio de Aquitania, departamento de Boyacá, tomando como guía de comparación las Resolución Número 0019 del 6 de febrero de 2017, el contrato anteriormente expuesto en la tabla 3.3., **LP-MA-010-2018 - optimización y construcción de la planta de agua residual del casco urbano del municipio de Aquitania en el departamento de Boyacá - fase 1**, no muestra ningún sobre costo significativo, manifiesta un estado de proyecto celebrado. Para finalizar, queda pendiente la realización de las visitas pertinentes de auditoria física, para la verificación correspondiente del proyecto asignado del municipio de Aquitania.

▪ **Contrato Municipio de Nuevo Colón**

Tabla 3.4.

Contrato asignado municipio de Nuevo Colón – Boyacá

No CONTRATO	OBJETO	VALOR	SOBRECOSTO	
			SI	NO
D-19-0095	MATENIMIENTO MEDIANTE REPARCHEO DE LA CARRERA 5 ENTRE LA CALLE 5 Y SECTOR EL EMPALME, DEL MUNICIPIO DE NUEVO COLÓN, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ.	\$ 30.307.911		X

Nota: La tabla muestra el contrato asignado por la Dirección de Obras Civiles y Valoración de Costos Ambientales del municipio de Nuevo Colón. Elaboración propia.

Se realizó estudio y comparación de precios de un (1) proyecto del municipio de Nuevo Colón, departamento de Boyacá, tomando como guía de comparación las Resolución Número 0019 del 6 de febrero de 2017, el contrato anteriormente expuesto en la tabla 3.4., **D19-0095-2019 - Mantenimiento mediante reparcheo de la carrera 5 entre la calle 5 y sector el empalme, del municipio de nuevo Colón, departamento de Boyacá**, no muestra ningún sobre costo significativo. Para finalizar, queda pendiente la realización de las visitas pertinentes de auditoria física, para la verificación correspondiente del proyecto asignado del municipio de Nuevo Colón.

▪ **Contratos Municipio de La Victoria**

Tabla 3.5.

Contratos asignados municipio de La Victoria – Boyacá

No CONTRATO	OBJETO	VALOR	SOBRECOSTO	
			SI	NO
SAMC-001-2018	MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PLACA HUELLA EN LA VEREDA PUENTÓN, MUNICIPIO LA VICTORIA - BOYACÁ	\$ 180.274.370		X
SAMC-005-2018	CONSTRUCCION DE UNIDADES SANITARIAS EN EL MUNICIPIO DE LA VICTORIA- BOYACÁ	\$ 57.309.755,00		X
SAMC-059-2018	SERVICIO DE MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DEL ALUMBRADO PÚBLICO URBANO Y NAVIDEÑO, EXISTENTE EN EL MUNICIPIO DE LA VICTORIA BOYACA Y MANTENIMIENTO Y PINTURA DE LOS ANDENES PEATONALES Y VEHICULARES DEL MUNICIPIO	\$ 20.800.000,00		X
SAMC-006-2018	CONSTRUCCION DE SALON COMUNAL EN LA VEREDA NOPSAL SECTOR LA CORONA EN EL MUNICIPIO DE LA VICTORIA BOYACÁ	\$ 40.000.000		X
SAMC-008-2018	ADECUACION, MANTENIMIENTO Y CONSTRUCCION DE Y ABASTOS Y ACUEDUCTOS VEREDALES EN EL MUNICIPIO DE LA VICTORIA BOYACA	\$ 60.000.000		X
SAMC-002-2018	CONTRATACIÓN DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE ASISTENCIA TECNICA AGROPECUARIA DIRECTA RURAL A LOS PEQUEÑOS Y MEDIANOS PRODUCTORES DEL MUNICIPIO DE LA VICTORIA BOYACÁ	\$ 40.000.000		X
SAMC-012-2018	ADECUACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LOS ACUEDUCTOS VEREDALES DE LAS VEREDAS PAIME Y SAN MARTIN EN EL MUNICIPIO DE LA VICTORIA BOYACÁ	\$ 57.329.000		X
SAMC-007-2018	CONSTRUCCIÓN DE PLACA HUELLAS EN LA VEREDA CHAPON SECTOR BOQUERON, EN EL MUNICIPIO DE LA VICTORIA BOYACÁ	\$ 35.000.000		X

Nota: La tabla muestra los contratos asignados por la Dirección de Obras Civiles y Valoración de Costos Ambientales del municipio de La Victoria. Elaboración propia.

Se realizó estudio de precios y comparación de ocho (8) proyectos del municipio de La Victoria, departamento de Boyacá, tomando como guía de comparación las Resolución Número 0019 del 6 de febrero de 2017. Los contratos anteriormente expuestos en la tabla 3.5., no muestran ningún sobre costo significativo, todos muestran un estado de proyecto: liquidado, así mismo se pudo observar que solo un (1) proyecto no presenta sabana de acta final, el cual es: **SAMC-059-2018 - Servicio de mantenimiento y adecuación del alumbrado público urbano y navideño, existente en el municipio de la Victoria Boyacá y mantenimiento y pintura de los andenes**

peatonales y vehiculares del municipio. Para finalizar, en el momento de la visita fiscal, se observa que las obras ejecutadas en desarrollo del contrato presentaban buena calidad y funcionamiento correcto cumpliendo con las especificaciones técnicas consignadas en el contrato y cumpliendo con el objeto de la contratación realizada por el municipio de La Victoria, Boyacá.

Tabla 3.6.

Contratos asignados municipio El Cocuy – Boyacá

No CONTRATO	OBJETO	VALOR	SOBRECOSTO	
			SI	NO
CP-O-05-2019	MANTENIMIENTO INSTITUCIONES EDUCATIVAS URBANAS Y RURALES DEL MUNICIPIO DE EL COCUI – BOYACÁ.	\$ 258.498.293		X
MIN-O-01-2019	MANTENIMIENTO RUTINARIO DE VÍAS TERCARIAS EN EL MUNICIPIO DE EL COCUI – BOYACÁ.	\$ 22.542.000		X

Nota: La tabla muestra los contratos asignados por la Dirección de Obras Civiles y Valoración de Costos Ambientales del municipio El Cocuy. Elaboración propia.

Se realizó estudio de precios y comparación de dos (2) proyectos del municipio El Cocuy, departamento de Boyacá, tomando como guía de comparación las Resolución Número 0019 del 6 de febrero de 2017. Los contratos anteriormente expuestos en la tabla 3.6., no muestran ningún sobre costo significativo, todos muestran un estado de proyecto: liquidado, así mismo se pudo observar que ninguno presenta sabana de acta final. Para finalizar, queda pendiente la realización de las visitas pertinentes de auditoria física, para la verificación correspondiente de cada uno de los proyectos asignados del municipio de El Cocuy.

4. APORTES EN EL TRABAJO

Gracias a los conocimientos adquiridos en el transcurso de la realización de la carrera ingeniería civil, referente a la planeación, desarrollo, preparación, cantidades de obra y evaluación de proyectos, lo cual me ayudo para llevar un buen desempeño a la hora de realizar las actividades encomendadas como pasante en la Contraloría General de Boyacá.

4.1. APORTES COGNITIVOS

La participación como pasante en la Contraloría General de Boyacá en la dirección de Obras Civiles y Valoración de Costos Ambientales, se desarrolló de forma responsable, correcta y con los tiempos estipulados en la realización de las actividades asignadas por el tutor de la entidad, demostrando los conocimientos de ingeniería civil correspondiente a la programación y presupuesto de obras , en donde se adquirieron instrucciones suficientes para desempeñar las labores correspondientes, más exactamente: presupuesto de obra, análisis de precios unitarios, los cuales permitieron a través de la actividad de estudios de comparación de precios de los proyectos asignados.

En cuanto a las actividades asignadas, se recalcan las intervenciones como pasante que permitieron a la entidad exponer conceptos claros sobre la calidad de los proyectos desarrollados en los municipios, en los cuales se identificó, que no se presentaron sobrecostos en ninguno de los proyectos de revisión.

Es importante resaltar la labor desempeñada por la dirección de Obras Civiles y Valoración de Costos Ambientales de la Contraloría general de Boyacá, la cual ofrece a los estudiantes generar aportes a sus conocimientos, como también llevarse una idea más clara de las funciones como profesional responsable, ágil, puntual y honesto a la hora de desempeñar su cargo.

4.2. APORTES A LA ENTIDAD

La realización de la pasantía en la Contraloría General de Boyacá en la dirección de Obras Civiles y Valoración de Costos Ambientales, apporto a la contraloría la revisión de precios de veintiocho (25) proyectos de cinco (5) Municipios correspondientes al departamento de Boyacá, al igual que un (1) pre informe correspondiente a proyectos asignados del municipio de Samacá - Boyacá y un (1) informe del municipio la Victoria - Boyacá.

Por otro lado, y debido a la situación sanitaria por la cual está atravesando el país, los entes gubernamentales tomaron medidas drásticas para poder controlar la propagación del virus covid-19, viéndose obligadas a suspender labores presenciales en distintas entidades de sector público y/o privado; una de estos fue la contraloría general de Boyacá. Dicho lo anterior y sabiendo que es primordial garantizar la seguridad y salud en el trabajo, generando ambientes seguros y saludables para los trabajadores de la entidad y del área, se lleva a cabo la realización de unas guías protocolares, que cuentan con una serie de pasos, las cuales se esperan sean instalados e implementados en la entidad, lo que garantice un uso adecuado de las instalaciones, mediante la utilización implementos obligatorios de bioseguridad y el debido cumplimiento de los protocolos, garantizando de esta manera un desempeño laboral idóneo y seguro para todas los departamentos

que conforman la contraloría general de Boyacá.

Para la elaboración de las guías protocolares, se tomó como referencias las medidas de protección básicas contra el coronavirus que llevo a cabo la organización mundial de la salud de Colombia, de igual forma la información relacionada con el coronavirus que suministra el ministerio de salud y protección social de Colombia. En la ilustración 4.1. – 4.2. se observan las guías protocolares de bioseguridad en el trabajo contra el covid-19.

Figura 4.1. Infografía de los elementos de protección personal administrativo, contra el COVID-19.



Pie: Elementos de protección personal covid – 19 para la Contraloría General de Boyacá. Elaboración propia.

Figura 4.2. Infografía de la prevención de COVID-19, en el área administrativa.



Pie: Pasos para prevenir el covid-19, para la Contraloría General de Boyacá. Elaboración propia.

Figura 4.3. Ubicación protocolos de bioseguridad, para la prevención de COVID-19, Contraloría General de Boyacá (Piso 5)



Pie: Ubicación protocolos de bioseguridad, para la prevención de COVID-19, en la Dir. de control fiscal- obras civiles de la contraloría general de Boyacá. (Piso 6). Elaboración propia, plano suministrado por la contraloría general de Boyacá.

Figura 4.4. Ubicación protocolos de bioseguridad, para la prevención de COVID-19, Contraloría General de Boyacá (Piso 6)



Pie: Ubicación protocolos de bioseguridad, para la prevención de COVID-19, en la Dir. de control fiscal- obras civiles de la contraloría general de Boyacá. (Piso 6). Elaboración propia, plano suministrado por la contraloría general de Boyacá.

4.3. APORTES A LA COMUNIDAD

La Contraloría General de Boyacá y la Dirección Operativa de Obras Civiles y Valoración de Costos Ambientales, presta una labor vital en el tema de la supervisión de los recursos destinados en obras públicas en el departamento, y en los diferentes municipios que conforman este, siendo un área de confiabilidad para la comunidad, realizando una muy buena gestión de los recursos económicos manipulados por las entidades públicas. De igual forma la entidad se encarga de la vigilancia fiscal y revisión de los proyectos contratados por las direcciones municipales y departamentales, basándose en un adecuado manejo en la contratación de tal manera que no se vea afectada la integridad de la sociedad en ningún aspecto.

El haber realizado mi pasantía en esta entidad, me genero grandes conocimientos en cuanto a las diferentes funciones que cumple la dirección de obras civiles y valoración de costos ambientales, gracias a las labores suministradas por el tutor de esta, me ayudaron a generar un aporte a la comunidad, con relación a mis conocimientos, en cuanto a la revisión de distintos proyectos, verificando que los recursos del departamento estén siendo correctamente manejados.

Así mismo, me fueron delegadas tareas de alta responsabilidad y cumplimiento, las cuales se ejecutaron con el mayor compromiso y profesionalidad, evitando y rechazando actos de corrupción, garantizando resultados y aportes satisfactorios a la comunidad y a la entidad.

5. IMPACTOS DEL TRABAJO REALIZADO

En la realización de las actividades como pasante de la Contraloría General de Boyacá, una de las funciones principales que cumplía en ésta, era la revisión y comparación de precios de proyectos ya ejecutados en el departamento de Boyacá, lo cual me permitió visualizar y comprender la función que cumple la entidad en la comunidad, al vigilar fondos y bienes públicos, garantizando que estos cumplan a cabalidad con los fines del estado.

La asistencia prestada en cuanto a revisión de los resultados del proceso auditor, de responsabilidad fiscal y trámite de denuncias, garantizaron un trabajo más rápido, cumpliendo con las labores propuestas por el ingeniero tutor de la entidad. A pesar de las circunstancias que está atravesando el país por causa de la pandemia, y de las decisiones extremas que esta ha generado, se lograron cumplir los objetivos trazados como pasante, ya que las labores prestadas fueron netamente administrativas, lo cual generó un cumplimiento con lo requerido por la entidad.

Al realizar el aporte a la entidad, se generó uno representativo en el momento de la revisión de presupuestos, y la verificación de estos, ya que se tuvo la gratificación y agradecimiento de la entidad, por las labores y actividades desempeñadas con el mayor compromiso y responsabilidad que estos requieren, así mismo se genera la propuesta de una posible implementación por parte de la entidad, y el compromiso de la plantilla de trabajo que la componen a esta, la cual pretende lograr, generar un impacto para la sociedad en general, debido a que esto mitigaría en gran medida la programación en la ciudad, gracias a la información suministrada mediante la infografía visual realizada.

Para finalizar la obtención de conocimientos en distintas áreas administrativas de la Ingeniería civil, y la nueva normatividad generada por el ministerio de salud y protección de Colombia y a la implementación adecuada de esta.

6. CONCLUSIONES

- Con base a la realización de las actividades propuestas en el transcurso de la pasantía, logré afianzar los conocimientos en el área administrativa aprendidos durante los estudios de la carrera de Ingeniería Civil.
- Es de importancia resaltar la gran labor prestada por la dirección de obras civiles y el grupo que conforman a ésta, ya que, gracias a ellos, logre adquirir nuevos conocimientos, los cuales me servirán en mi vida como profesional.
- Debido a la crisis sanitaria que se está presentado en el país, se afianzaron los conocimientos de teletrabajo, de igual forma, la responsabilidad y puntualidad en el momento de la entrega de las actividades suministradas por el ingeniero auditor de la entidad.
- Se apoyó al departamento de obras civiles de la Contraloría General de Boyacá, con la elaboración de los pre informes y/o informes, los cuales le permitió a la entidad revisar y visualizar por municipio los proyectos y el estado en el que estos se encuentran.
- La infografía realizada con base en el ministerio de salud y protección social, será de gran ayuda, en el momento de reactivar las actividades presenciales en la entidad, debido a que estos protocolos, mitigaran los contagios y propagaciones.

7. RECOMENDACIONES

- Se sugiere a la entidad, una mejor planeación con respecto a la asignación de proyectos y actividades asignadas a los pasantes, para así generar un mejor y más ágil desempeño por parte de estos.
- Se recomienda a la Contraloría General de Boyacá, llevar un seguimiento exhaustivo en el momento de reactivar en trabajo presencial, proporcionando las medidas necesarias de bioseguridad para los trabajadores de la entidad, garantizando así una seguridad adecuada para estos.

8. GLOSARIO

PASANTIA: Proceso que lleva acabo un estudiante como opción de grado, en una entidad pública o privada, en la cual presta labores relacionadas con la carrera que curso, poniendo en práctica los conocimientos adquiridos en el transcurso de su proceso académico.

BITACORA: Formato en el cual deben ir diligenciadas las actividades desarrolladas en cada semana, durante la realización de la pasantía.

ACTA DE INICIO: Documento escrito, el cual consiste en definir el inicio de la ejecución de algún contrato, además de llevar diligenciado, el plazo, control y seguimiento de esta, la cual es llevada a cabo por el interventor o el encargado.

SECOP: Es la plataforma en la cual las Entidades Estatales deben publicar los Documentos del Proceso, desde la planeación del contrato hasta su liquidación. También permite a las Entidades Estatales y al sector privado tener una comunicación abierta y reglada sobre los Procesos de Contratación. (Colombia compra eficiente, Recuperado en el 2020)

INFORME: Es un documento en el cual va diligenciado una serie de actividades y procesos desarrollados, de manera ordenada y clara.

AUDITORIA: Es la revisión de cuentas de una empresa o entidad con el objetivo de investigar se están de acuerdo con las disposiciones establecidas previamente y, de esta manera

reparar si fueron implementadas con eficacia. (Significados, 2016)

PRESUPUESTO: Un presupuesto se refiere a la cantidad de dinero que se necesita para hacer frente a cierto número de gastos necesarios para acometer un proyecto. De tal manera, se puede definir como una cifra anticipada que estima el coste que va a suponer la realización de dicho objetivo. (Sánchez, Economipedia, s.f.)

BIENES PÚBLICOS: Un bien público es aquel cuyo consumo es indivisible y que puede ser compartido por todos los miembros de una comunidad sin exclusión. Usualmente su gestión está a cargo del Estado. (Cabello, s.f.)

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (A.P.U): Es el valor que se asigna a la unidad del concepto, se obtiene por medio de un análisis de precios unitarios (APU) que consiste en aplicar un modelo matemático que integra, en las cantidades y proporciones adecuadas, los costos directos y los costos indirectos necesarios para realizar la actividad descrita en el concepto. También es una unidad dentro del concepto "Costo de Obra", ya que una Obra puede contener varios Presupuestos. (Estudiometro, s.f.)

CONTRATISTA: La persona física o jurídica que asume contractualmente ante el promotor, con medios humanos y materiales, propios o ajenos, el compromiso de ejecutar la totalidad o parte de las obras con sujeción al proyecto y al contrato. (insst, s.f.)

CANTIDAD: Se denomina cantidad a todo aquello que es medible y susceptible de expresarse numéricamente, pues es capaz de aumentar o disminuir. En Matemática, las cantidades positivas son las que se agregan unas a otras, y las negativas las que disminuyen el valor de las cantidades positivas a las que se contraponen. (De conceptos, s.f.)

CALIDAD: La calidad se refiere a la capacidad que posee un objeto para satisfacer necesidades implícitas o explícitas según un parámetro, un cumplimiento de requisitos de calidad. (Significados, s.f.)

CONTRALOR: Funcionario encargado de controlar los gastos de la administración pública. (Lexico, s.f.)

SOBRECOSTO: Conocido como un incremento de costo o sobrepasar el presupuesto, es un costo inesperado que se incurre por sobre una cantidad presupuestada debido a una subestimación del costo real durante el proceso de cálculo del presupuesto. (Delgado, 2019)

INTERVENTORÍA: La interventoría es el seguimiento técnico a la ejecución de contratos de distintas tipologías, realizado por una persona natural o jurídica contratada para ese fin por la Entidad Estatal en los siguientes casos: (i) cuando la ley ha establecido la obligación de contar con esta figura en determinados contratos, (ii) cuando el seguimiento del contrato requiera del conocimiento especializado en la materia objeto del mismo, (iii) o cuando la complejidad o la extensión del contrato lo justifique. (Aguilar, 2016)

PASANTE: El pasante es el aprendiz que lleva adelante esta práctica con la intención de obtener experiencia de campo, mientras que el encargado de guiarlo suele conocerse como tutor. (Definición, s.f.)

COSTO: Se define como costo al valor que se da a un consumo de factores de producción dentro de la realización de un bien o un servicio como actividad económica. (Sánchez, Economipedia, s.f.)

COSTO UNITARIO: El Costo Unitario es el valor monetario de un producto en específico, es decir: cuanto nos cuesta producir y distribuirlo contabilizando todos los costos. (EmprendeFx, s.f.)

PRESUPUESTO: un presupuesto se refiere a la cantidad de dinero que se necesita para hacer frente a cierto número de gastos necesarios para acometer un proyecto. De tal manera, se puede definir como una cifra anticipada que estima el coste que va a suponer la realización de dicho objetivo. (Sánchez, s.f.)

COMPARACIÓN: Es la acción y efecto de comparar, es decir, de observar las diferencias y las semejanzas entre dos elementos, sean personas, objetos, lugares o cosas. (Significados , s.f.)

CONTRATO: Contrato es un término con origen en el vocablo latino contractus que nombra al convenio o pacto, ya sea oral o escrito, entre partes que aceptan ciertas obligaciones y derechos sobre una materia determinada. El documento que refleja las condiciones de este acuerdo

también recibe el nombre de contrato. (Pérez & Mernino, 2014)

LIQUIDACIÓN: La liquidación consiste en la venta del inventario o de los activos de una empresa con el fin de obtener efectivo rápidamente. (Roldán, s.f.)

DENUNCIA: Denuncia es la acción y efecto de denunciar (avisar, noticiar, declarar la irregularidad o ilegalidad de algo, delatar). La denuncia puede realizarse ante las autoridades correspondientes (lo que implica la puesta en marcha de un mecanismo judicial) o de forma pública (sólo con valor testimonial). (Pérez & Merino, Definición, s.f.)

MUNICIPIOS: Un municipio es, al mismo tiempo, una división territorial y una entidad administrativa de nivel local, constituida por territorio, población y poderes públicos. En este sentido, es un ente organizativo dentro del Estado que goza autonomía gubernamental y administrativa, cuya función es gestionar los intereses de una comunidad y dar solución a sus problemas. (Significados, s.f.)

OBRA PÚBLICA: la obra pública es el conjunto de edificaciones, infraestructuras y equipamiento, promovido y construido por el Gobierno de un territorio. A diferencia de la obra privada, la obra pública se financia con fondos públicos del Estado. (Coll, s.f.)

COVID-19: Los coronavirus (CoV) son virus que surgen periódicamente en diferentes áreas del mundo y que causan Infección Respiratoria Aguda (IRA), es decir gripa, que pueden llegar a ser leve, moderada o grave. (Ministerio de Salud y Protección Social, 2020)

PREVENCIÓN: La prevención está definida por acciones destinadas a erradicar, eliminar o minimizar el impacto de la enfermedad y la discapacidad. Por tanto, son las medidas destinadas a prevenir la aparición de la enfermedad, como la aparición de los factores de riesgo, así como las destinadas a detener su avance y atenuar sus consecuencias una vez que la enfermedad está presente. En este sentido, junto con la potabilización del agua, las vacunas pueden contribuir a evitar la enfermedad. (MSD Salud, Recuperado en el 2020)

PROTOCOLO: El protocolo es la descripción de las normas de comportamiento a seguir, pero las normas que describe pueden contener pautas netamente diferenciadas, aplicables a personas, instituciones y/o países según el caso. (gestiopolis, Recuperado en el 2020)

BIOSEGURIDAD: Se define como el conjunto de medidas preventivas, destinadas a mantener el control de factores de riesgo laborales procedentes de agentes biológicos, físicos o químicos, logrando la prevención de impactos nocivos, asegurando que el desarrollo o producto final de dichos procedimientos no atenten contra la salud y seguridad de trabajadores de la salud, pacientes, visitantes y el medio ambiente. (Ministerio de Salud, Recuperado en el 2020, pág. 8)

BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar, N. (24 de Junio de 2016). Obtenido de [https://www.colombiacompra.gov.co/content/en-que-consiste-el-contrato-de-interventoria#:~:text=La%20interventor%C3%ADa%20es%20el%20seguimiento,en%20determinados%20contratos%2C%20\(ii\)](https://www.colombiacompra.gov.co/content/en-que-consiste-el-contrato-de-interventoria#:~:text=La%20interventor%C3%ADa%20es%20el%20seguimiento,en%20determinados%20contratos%2C%20(ii))
- Alcaldía Mayor de Tunja* . (Recuperado en el 2020). Obtenido de <http://www.tunjaboyaca.gov.co/municipio/geografia>
- Cabello, A. (s.f.). *Economipedia*. Recuperado el 20 de Septiembre de Recuperado en el 2020, de <https://economipedia.com/definiciones/bien-publico.html>
- Coll, F. (s.f.). *Economipedia*. Recuperado el 20 de Septiembre de Recuperado en el 2020, de <https://economipedia.com/definiciones/obra-publica.html>
- Colombia compra eficiente*. (Recuperado en el 2020). Obtenido de <https://www.colombiacompra.gov.co/secop/secop-i>
- Contraloría General de Boyacá*. (Recuperado en el 2020). Obtenido de <https://www.cgb.gov.co/inicio/index.php/nuestra-entidad/objetivo>
- Contraloría General de Boyacá*. (Recuperado en el 2020). Obtenido de <https://cgb.gov.co/inicio/index.php/direcciones/dir-operativa-de-control-fiscal-obras-civiles>
- De conceptos*. (s.f.). Recuperado el 20 de Septiembre de Recuperado en el 2020, de <https://deconceptos.com/matematica/cantidad>
- Definición*. (s.f.). Recuperado el 2020 de Septiembre de Recuperado en el 2020, de <https://definicion.de/pasantia/>

Delgado, R. (23 de Abril de 2019). *Lampadia*. Obtenido de <https://www.lampadia.com/analisis/infraestructuras/sobrecostos/>

EmprendeFx. (s.f.). Recuperado el 20 de Septiembre de Recuperado en el 2020, de <https://emprendefx.com/costo-unitario/>

Estudiometro. (s.f.). Recuperado el 20 de Septiembre de Recuperado en el 2020, de <http://www.estudio-metro.com/precios-unitarios-que-son/>

gestiopolis. (Recuperado en el 2020). Obtenido de <https://www.gestiopolis.com/que-es-protocolo-y-para-que-sirve-en-la-empresa/>

Google maps. (Recuperado en el 2020). Obtenido de <https://www.google.com/maps/place/Contraloria+General+de+La+Republica+Gerencia+Departamental+Boyaca/@5.5293635,-73.3766828,4993m/data=!3m1!1e3!4m5!3m4!1s0x8e6a7c2d4f6e4fab:0x5d20c414e62e9b61!8m2!3d5.5325145!4d-73.3600553>

insst. (s.f.). Recuperado el 20 de Septiembre de Recuperado en el 2020, de <https://www.insst.es/-/quien-es-quien-en-una-obra-de-construccion->

Lexico. (s.f.). Recuperado el 20 de Septiembre de Recuperado en el 2020, de <https://www.lexico.com/es/definicion/contralor>

Ministerio de Salud. (Recuperado en el 2020). Obtenido de MANUAL DE CONDUCTAS BÁSICAS EN BIOSEGURIDA MANEJO INTEGRAL: https://www.minsalud.gov.co/salud/Documents/observatorio_vih/documentos/prevencion/promocion_prevencion/riesgo_biol%C3%B3gico-bioseguridad/b_bioseguridad/BIOSEGURIDAD.pdf

Ministerio de Salud y Protección Social. (2020). Obtenido de

- https://www.minsalud.gov.co/salud/publica/PET/Paginas/Covid-19_copia.aspx
- MSD Salud*. (Recuperado en el 2020). Obtenido de <https://www.msdsalud.es/cuidar-en/prevencion/informacion-basica/consiste-prevencion-salud.html>
- Pérez, J., & Merino, M. (s.f.). *Definición*. Obtenido de <https://definicion.de/denuncia/>
- Pérez, J., & Mernino, M. (2014). Obtenido de <https://definicion.de/contrato/>
- Roldán, P. (s.f.). Recuperado el 20 de Septiembre de Recuperado en el 2020, de <https://economipedia.com/definiciones/liquidacion.html>
- Sánchez, J. (s.f.). Recuperado el 20 de Septiembre de Recuperado en el 2020, de <https://economipedia.com/definiciones/presupuesto.html>
- Sánchez, J. (s.f.). *Economipedia*. Recuperado el 20 de Septiembre de Recuperado 2020, de <https://economipedia.com/definiciones/presupuesto.html>
- Sánchez, J. (s.f.). *Economipedia*. Recuperado el 20 de Septiembre de Recuperado en ell 2020, de <https://economipedia.com/definiciones/coste-costos.html>
- Significados*. (s.f.). Recuperado el 20 de Septiembre de Recuperado en el 2020, de <https://www.significados.com/calidad/>
- Significados*. (s.f.). Recuperado el 20 de Septiembre de Recuperado en 2020, de <https://www.significados.com/municipio/>
- Significados* . (s.f.). Recuperado el 2020 de Septiembre de Recuperado en el 2020 , de <https://www.significados.com/comparacion/>
- Significados*. (18 de Septiembre de 2016). Recuperado el 2020 de Septiembre de 2020, de <https://www.significados.com/auditoria/>

APENDICE Y ANEXOS

Anexo 1 Bitácoras (ver CD)

Anexo 2 Convenio Contraloría General de Boyacá con la USTA– sede Tunja (ver CD)

Anexo 3 Infografía de los elementos de protección personal y prevención del COVID-19, para planteles administrativos (ver CD)

REVISIÓN FÍSICO Y TÉCNICA DE PRECIOS UNITARIOS

Anexo 4 CMC051-2019 Municipio de Samacá, departamento de Boyacá (ver CD)

Anexo 5 SA-MC-003-2019 Municipio de Samacá, departamento de Boyacá (ver CD)

Anexo 6 SA-MC-009-2019 Municipio de Samacá, departamento de Boyacá (ver CD)

Anexo 7 SA-MC-018-2019 Municipio de Samacá, departamento de Boyacá (ver CD)

Anexo 8 SA-MC-019-2019 Municipio de Samacá, departamento de Boyacá (ver CD)

Anexo 9 SA-MC-020-2019 Municipio de Samacá, departamento de Boyacá (ver CD)

Anexo 10 SA-MC-021-2019 Municipio de Samacá, departamento de Boyacá (ver CD)

Anexo 11 SA-MC-022-2019 Municipio de Samacá, departamento de Boyacá (ver CD)

Anexo 12 SA-MC-024-2019 Municipio de Samacá, departamento de Boyacá (ver CD)

Anexo 13 LP 001 -2019 Municipio de Samacá, departamento de Boyacá (ver CD)

Anexo 14 LP 004 -2019 Municipio de Samacá, departamento de Boyacá (ver CD)

Anexo 15 LP 005-2019 Municipio de Samacá, departamento de Boyacá (ver CD)

Anexo 16 LP 007-2019 Municipio de Samacá, departamento de Boyacá (ver CD)

Anexo 17 Pre informe Proyectos Municipio de Samacá, departamento de Boyacá (ver CD)

Anexo 18 LP-MA-010-2018 Municipio de Aquitania, departamento de Boyacá (ver CD)

Anexo 19 D19-0095-2019 Municipio de Nuevo Colón, departamento de Boyacá (ver CD)

Anexo 20 SAMC-01-2018 Municipio de La Victoria, departamento de Boyacá (ver CD)

Anexo 21 SAMC-005-2018 Municipio de La Victoria, departamento de Boyacá (ver CD)

Anexo 22 SAMC-059-2018 Municipio de La Victoria, departamento de Boyacá (ver CD)

Anexo 23 SAMC-006-2018 Municipio de La Victoria, departamento de Boyacá (ver CD)

Anexo 24 SAMC-008-2018 Municipio de La Victoria, departamento de Boyacá (ver CD)

Anexo 25 SAMC-002-2018 Municipio de La Victoria, departamento de Boyacá (ver CD)

Anexo 26 SAMC-012-2018 Municipio de La Victoria, departamento de Boyacá (ver CD)

Anexo 27 SAMC-007-2018 Municipio de La Victoria, departamento de Boyacá (ver CD)

Anexo 28 Informe Proyectos Municipio de La Victoria, departamento de Boyacá (ver CD)

Anexo 29 CP-O-05-2019 Municipio El Cocuy, departamento de Boyacá (ver CD)

Anexo 30 MIN-O-01-2019 Municipio El Cocuy, departamento de Boyacá (ver CD)

