



**SISTEMA DE SEGUIMIENTO DE LAS
BASES DE DATOS PARA LA FORMULACIÓN
DE PROYECTOS, MEDIANTE HOJA
PROGRAMABLE DE LA HERRAMIENTA
EXCEL, PARA LA EMPRESA GCON
CONSTRUCCIONES S.A.S.**



**SISTEMA DE SEGUIMIENTO DE LAS BASES DE DATOS PARA LA
FORMULACIÓN DE PROYECTOS, MEDIANTE HOJA PROGRAMABLE
DE LA HERRAMIENTA EXCEL, PARA LA EMPRESA GCON
CONSTRUCCIONES S.A.S.**

PRESENTADO POR:

Genesis Karmen Virginia Solano Reyes

2017115054

PRESENTADO A:

Héctor Alexander Vargas
Tutor de Prácticas Profesionales

Maira Alejandra Cuello
Jefe Inmediato Empresa

**UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA
FACULTAD DE INGENIERÍA
PROGRAMA DE INGENIERIA CIVIL**

Fecha de entrega: 26/02/2022



**SISTEMA DE SEGUIMIENTO DE LAS
BASES DE DATOS PARA LA FORMULACIÓN
DE PROYECTOS, MEDIANTE HOJA
PROGRAMABLE DE LA HERRAMIENTA
EXCEL, PARA LA EMPRESA GCON
CONSTRUCCIONES S.A.S.**



Tabla de contenido

Lista de Tablas	iii
1. PRESENTACIÓN	1
2. OBJETIVOS Y/O FUNCIONES	3
2.1. OBJETIVO GENERAL	3
2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	3
2.3. FUNCIONES DEL PRACTICANTE EN LA ORGANIZACIÓN	4
3. JUSTIFICACIÓN	5
4. GENERALIDADES DE LA EMPRESA:	6
4.1. GCON CONSTRUCCIONES S.A.S.	6
4.2. MISIÓN	6
4.3. VISIÓN.	6
4.4. ORGANIGRAMA	7
5. SITUACIÓN ACTUAL	8
6. BASES TEÓRICAS RELACIONADAS	9
6.1 MICROSOFT EXCEL:	9
6.2 VBA:	13
6.3 GESTIÓN DE PROYECTOS.	15
7. DESARROLLO DE ACTIVIDADES:	17
8. CRONOGRAMA:	21
9. CONCLUSIONES Y LÍNEAS FUTURAS	22
10. BIBLIOGRAFÍA	23
11. ANEXOS	24
ANEXO 1: Organigrama	25
ANEXO 2: Cronograma de Actividades	25
ANEXO 3: Formato de Revisión.	25
ANEXO 4: Material de Investigación	25



**SISTEMA DE SEGUIMIENTO DE LAS
BASES DE DATOS PARA LA FORMULACIÓN
DE PROYECTOS, MEDIANTE HOJA
PROGRAMABLE DE LA HERRAMIENTA
EXCEL, PARA LA EMPRESA GCON
CONSTRUCCIONES S.A.S.**



Lista de Tablas

Tabla 1 Formato de Hojas de Cálculo.....	11
Tabla 2 Cronograma de Actividades.....	20
Tabla 3 Cronograma.....	21
Tabla 4 Relación de Anexos	24



**SISTEMA DE SEGUIMIENTO DE LAS
BASES DE DATOS PARA LA FORMULACIÓN
DE PROYECTOS, MEDIANTE HOJA
PROGRAMABLE DE LA HERRAMIENTA
EXCEL, PARA LA EMPRESA GCON
CONSTRUCCIONES S.A.S.**



1. PRESENTACIÓN

El sistema de seguimiento programable mediante la herramienta Excel se desarrollará con la finalidad de organizar de una manera sencilla y con fácil visualización los proyectos que son manejados en el área de Planeación de la Empresa GCON CONSTRUCCIONES S.A.S.

Debido a que actualmente no se cuenta con un registro sistematizado de los avances en la documentación de los proyectos, se corre el riesgo de que, durante la revisión manual de la documentación cargada, se pase por alto un documento, informe o falte algún tipo de información, la cual será solicitado posteriormente en una primera revisión.

Con el fin de optimizar y hacer más eficiente el proceso y así, minimizar las revisiones por parte de los entes, se busca llevar un seguimiento más preciso y controlado, el cual se podrá actualizar constantemente, y con el cual, será más sencillo revisar los proyectos antes de ser enviados.

Previamente, se realizará un estudio de las funciones de la aplicación Microsoft Excel, mediante la cual se desarrollará el presente proyecto. Posteriormente, se reunirá la información básica de los proyectos (Certificaciones, Informes, entre otros) y, con ayuda de la aplicación, se desarrollará la digitalización y sistematización de la información reunida, de manera que se pueda ir actualizando a medida que se tenga la necesidad de más documentación o por el caso contrario, para un proyecto en específico, algunas, no sean requeridas.



**SISTEMA DE SEGUIMIENTO DE LAS
BASES DE DATOS PARA LA FORMULACIÓN
DE PROYECTOS, MEDIANTE HOJA
PROGRAMABLE DE LA HERRAMIENTA
EXCEL, PARA LA EMPRESA GCON
CONSTRUCCIONES S.A.S.**



Durante el tiempo de las prácticas, se desarrollará la sistematización básica en Excel para un proyecto por cada rama desarrollada en el área de Planeación. Esto servirá como punto de partida para la empresa, con la cual se puede comenzar a llevar un registro más organizado y visualmente fácil de entender.

Además, se espera que este proyecto sea beneficioso tanto para el área de planeación, como para el área de ejecución de la Empresa GCON CONSTRUCCIONES S.A.S, de tal manera, que el sistema de seguimiento y control pueda ser implementado y utilizado por diferentes áreas de la empresa, sin restricciones.



**SISTEMA DE SEGUIMIENTO DE LAS
BASES DE DATOS PARA LA FORMULACIÓN
DE PROYECTOS, MEDIANTE HOJA
PROGRAMABLE DE LA HERRAMIENTA
EXCEL, PARA LA EMPRESA GCON
CONSTRUCCIONES S.A.S.**



2. OBJETIVOS Y/O FUNCIONES

2.1. OBJETIVO GENERAL

- ✓ Desarrollar un Sistema de Seguimiento Programable mediante la herramienta Excel de las bases de datos para la formulación de proyectos de la empresa GCON Construcciones S.A.S.

2.2.OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- I. Conocer acerca de los procesos detrás de la formulación de un proyecto de la empresa GCON Construcciones S.A.S
- II. Acopiar la información requerida para el proyecto por parte de la Aplicación Microsoft Excel.
- III. Ejecutar la primera fase del Sistema de Seguimiento Programable, para los proyectos seleccionados.



**SISTEMA DE SEGUIMIENTO DE LAS
BASES DE DATOS PARA LA FORMULACIÓN
DE PROYECTOS, MEDIANTE HOJA
PROGRAMABLE DE LA HERRAMIENTA
EXCEL, PARA LA EMPRESA GCON
CONSTRUCCIONES S.A.S.**



2.3. FUNCIONES DEL PRACTICANTE EN LA ORGANIZACIÓN

1. Recopilación de diseños de proyectos deportivos, pavimentos y viviendas de interés social para presentación a los distintos entes territoriales, como Alcaldías y ministerio.
2. Imprimir, foliar y organizar carpetas con los documentos anexos de los proyectos para radicación en bancos de proyectos.
3. Organizar planos con marquillas e información referente al proyecto que se encuentre en formulación.
4. Realización de informes de plan de manejo ambientales y de tránsito en acompañamiento a los profesionales a cargo de la toma de información.
5. Visitas de campo como acompañamiento al profesional a cargo para la toma de información, registro fotográfico y levantamientos de los predios donde se implantarán los proyectos.
6. Organizar informes que sean solicitados por los ministerios para la verificación de requisitos de los proyectos que se encuentran en formulación.



**SISTEMA DE SEGUIMIENTO DE LAS
BASES DE DATOS PARA LA FORMULACIÓN
DE PROYECTOS, MEDIANTE HOJA
PROGRAMABLE DE LA HERRAMIENTA
EXCEL, PARA LA EMPRESA GCON
CONSTRUCCIONES S.A.S.**



3. JUSTIFICACIÓN

Actualmente la empresa no presenta un sistema de seguimiento eficiente para registrar y visualizar los avances en la documentación de los proyectos que se van presentando, así como el porcentaje progreso de estos, además de aquellos que son enviados a revisión.

Por tal motivo, se plantea la creación de un sistema de seguimiento, en el programa Excel Microsoft, en el cual se pueda tener registrado, de manera clara y concisa toda la información que se tiene de los proyectos, documentos completos, el porcentaje de avance y así mismo, que falta por realizar en cada uno de los proyectos que se estén presentando.

Así mismo, el sistema de seguimiento presentó una gran acogida al momento de su primera socialización, y con grandes expectativas para su posible implementación a futuro en la empresa. Por lo que se espera sea de gran utilidad para el área de Planeación de la Empresa GCON CONSTRUCCIONES S.A.S durante el proceso de diseño de los proyectos.



**SISTEMA DE SEGUIMIENTO DE LAS
BASES DE DATOS PARA LA FORMULACIÓN
DE PROYECTOS, MEDIANTE HOJA
PROGRAMABLE DE LA HERRAMIENTA
EXCEL, PARA LA EMPRESA GCON
CONSTRUCCIONES S.A.S.**



4. GENERALIDADES DE LA EMPRESA:

4.1. GCON CONSTRUCCIONES S.A.S.

Es una empresa dedicada a la construcción de obras de ingeniería civil, constituida como una sociedad por acciones simplificadas. Su domicilio principal se ubica en la ciudad de Valledupar, Cesar, con dirección Carrera 11 N 15-66 Oficina 505, edificio GranAhorrar. GCON CONSTRUCCIONES S.A.S. ofrece servicios de consultoría de estudios, diseño y ejecución para proyectos de viviendas, vías, escenarios deportivos y urbanísticos.

4.2. MISIÓN.

Esta constructora está orientada a entregar servicios integrales de ingeniería y construcción que permitan realizar proyectos de alta calidad para nuestros clientes, lo que lograremos motivando a nuestros colaboradores para la entrega de sus máximas capacidades, haciendo un mejoramiento continuo mediante el aprendizaje de nuestros errores, utilizando la mejor tecnología disponible y respetando los aspectos ambientales y legales.

4.3. VISIÓN.

Ser reconocidos como una empresa líder de la construcción en Colombia, por contar con un grupo de trabajadores comprometidos con la sociedad, brindándoles innovación y calidad, para crear ambientes de trabajo seguros, y dar oportunidades para el desarrollo integral de nuestros trabajadores y sus familias.



**SISTEMA DE SEGUIMIENTO DE LAS
BASES DE DATOS PARA LA FORMULACIÓN
DE PROYECTOS, MEDIANTE HOJA
PROGRAMABLE DE LA HERRAMIENTA
EXCEL, PARA LA EMPRESA GCON
CONSTRUCCIONES S.A.S.**



4.4.ORGANIGRAMA





**SISTEMA DE SEGUIMIENTO DE LAS
BASES DE DATOS PARA LA FORMULACIÓN
DE PROYECTOS, MEDIANTE HOJA
PROGRAMABLE DE LA HERRAMIENTA
EXCEL, PARA LA EMPRESA GCON
CONSTRUCCIONES S.A.S.**



5. SITUACIÓN ACTUAL

Actualmente la empresa no cuenta con un sistema de seguimiento de la documentación de los proyectos en planeación, por lo que, para tener conocimiento de cuales han sido aprobados, cuales están en revisión y cuales no se han empezado a trabajar, es necesario revisar cada una de las carpetas que compone el proyecto, e incluso los documentos, para confirmar si están actualizados.

Actualmente se encuentran en diseño diferentes proyectos, desde Viviendas, hasta Vías en los diferentes municipios, por esto se maneja un flujo considerado de documentos para la subsanación de los proyectos. El proceso de revisión, el cual se realiza previo al envío de los proyectos a revisión, al no tener una secuencia de pasos y lista de chequeos es susceptible a fallos; como el envío de documentos desactualizados, o la revisión el proyecto sin la documentación debidamente completada, causando así un retraso en el tiempo de administración, en el cual se ve afectado, no solamente la entidad, sino también la empresa.



**SISTEMA DE SEGUIMIENTO DE LAS
BASES DE DATOS PARA LA FORMULACIÓN
DE PROYECTOS, MEDIANTE HOJA
PROGRAMABLE DE LA HERRAMIENTA
EXCEL, PARA LA EMPRESA GCON
CONSTRUCCIONES S.A.S.**



6. BASES TEÓRICAS RELACIONADAS

6.1 MICROSOFT EXCEL:

Excel es un programa incluido dentro del paquete de Microsoft Office, dentro del cual nos permite realizar cálculos matemáticos. Además, este software permite la creación de tablas, cálculos y análisis de datos. Al hacer parte de Office, le permite al programa realizar documentos, hojas de cálculo y presentaciones, con la posibilidad de ser administrado mediante correo electrónico. En este sentido, se define como Hoja de Cálculo:

“Todos aquellos programas que simular una tabla de valores organizada en filas y columnas, las cuales fueron desarrolladas en la década de 1960 para facilitar y automatizar el trabajo contable realizado en hojas de papel.”¹ (Sanchez, 2019)

El lanzamiento de la plataforma Excel fue realizado en 1987, por el doctor en ingeniería informática, Dr. Charles Simonyie, el cual también creó Microsoft Word. El lanzamiento se realizó luego de que Microsoft analizara cuidadosamente las hojas de cálculo que había en el mercado, como la hoja de cálculo Lotus. Con el lanzamiento de Excel 2.0 dentro de la plataforma Windows, el crecimiento y popularidad adquirido por la aplicación ha aumentado considerablemente en estos años, hasta lograr posicionarse como una de las más importantes del mercado.

¹ Juan Sanchez (2019). La Historia de Excel. Publicado en: Revista Carrichez. Obtenido de: <https://es.calameo.com/read/005125735132a4da827f5>.



**SISTEMA DE SEGUIMIENTO DE LAS
BASES DE DATOS PARA LA FORMULACIÓN
DE PROYECTOS, MEDIANTE HOJA
PROGRAMABLE DE LA HERRAMIENTA
EXCEL, PARA LA EMPRESA GCON
CONSTRUCCIONES S.A.S.**



HOJA DE CÁLCULO

La hoja de cálculo de Excel presenta una forma de hoja cuadrículada, con 256 Columnas y 65,536 filas (Mesías & Rojas)². En este espacio cuenta con diversos formatos preestablecidos como el cálculo de balances, y formato de compra y venta. Así mismo, dentro de las hojas de cálculo se pueden realizar cálculos aritméticos, desde los más sencillos, como lo es la Suma, Resta, Promedios, hasta tablas y gráficos dinámicos, cuyos datos y análisis van variando a medida que el usuario ingrese nueva información.³

Su uso va desde los cálculos matemáticos, hasta bases de datos de entidades públicas y privadas, ya que funciona como ayuda en la organización y análisis de la información alfanumérica.

NUMERACIÓN

Las columnas de las hojas de cálculo se les asignan letras: A, B, C, D.... AA, AB, AC..... ZZ hasta completar el número de columnas que compone la hoja de cálculo. Por otro lado, las filas son enumeradas desde el 1 hasta el 65536.

² Mesías, M., & Rojas, K. (Enero de 2019). *EXCEL APLICACIÓN MATEMATICA*. San Juan Bautista: Universidad Científica de Perú. Pág. 13.

³ Microsoft Support. (Enero de 2022). *Microsoft*. Consultado: 15/01/2022. Obtenido de <https://support.microsoft.com/es-es/office/funciones-de-excel-por-orden-alfab%C3%A9tico-b3944572-255d-4efb-bb96-c6d90033e188>



**SISTEMA DE SEGUIMIENTO DE LAS
BASES DE DATOS PARA LA FORMULACIÓN
DE PROYECTOS, MEDIANTE HOJA
PROGRAMABLE DE LA HERRAMIENTA
EXCEL, PARA LA EMPRESA GCON
CONSTRUCCIONES S.A.S.**



La cuadrícula de la hoja de cálculo esta compuesta por CELDAS, las cuales son la intersección de una columna y una fila. En ese sentido, la numeración que se les asigna a cada celda se realiza de la siguiente manera:

Columna
↓

Fila →

	A	B	C
1			
2	A2		
3			

Tabla 1 Formato de Hojas de Cálculo

Este sistema de numeración permite optimizar el tiempo mediante la programación de las funciones dentro y entre las Hojas de Cálculo, conociendo el lugar de los valores a utilizar.

FUNCIONES

El menú de opciones de la aplicación Excel presenta muchas funciones de gran utilidad para el desarrollo de un trabajo en las hojas de cálculo. Se encuentra en la parte superior y en el se muestran 9 menús (Estos pueden ser cambiados dependiendo de la necesidad).



SISTEMA DE SEGUIMIENTO DE LAS BASES DE DATOS PARA LA FORMULACIÓN DE PROYECTOS, MEDIANTE HOJA PROGRAMABLE DE LA HERRAMIENTA EXCEL, PARA LA EMPRESA GCON CONSTRUCCIONES S.A.S.

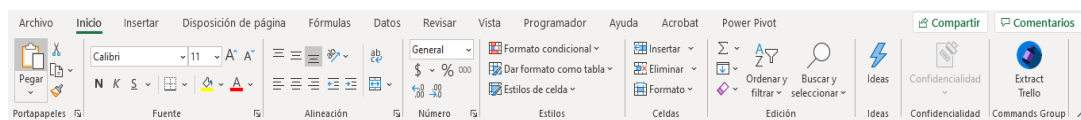


Ilustración 1: Menú de Opciones.

Inicio: En este menú se encuentran las funciones más comunes en Excel, tales como la Fuente del texto y Alineación.

Insertar: Las funciones encontradas acá permiten adicionar a la Hoja de Cálculo desde tablas, Imágenes hasta mapas.

Disposición de Página: Todo lo relacionado con formatos para la Hoja de cálculo, funciones de configuración de la hoja para Impresión y demás, se ubican en este menú.

Fórmulas: Como se indica, todas las funciones de calculo preprogramadas en Excel, se pueden encontrar en este menú.

Datos: En este menú se localizan todas las funciones relacionadas con el análisis y organización de los datos que componen la Hoja de Cálculo

Revisar: Se presentan todas las funciones necesarias para realizar revisión a la información ingresada, desde ingresar comentarios hasta revisión ortográfica.

Vista: Si se desea configurar la vista que presenta la Hoja de cálculo, las funciones para eso se encuentran en este menú.



**SISTEMA DE SEGUIMIENTO DE LAS
BASES DE DATOS PARA LA FORMULACIÓN
DE PROYECTOS, MEDIANTE HOJA
PROGRAMABLE DE LA HERRAMIENTA
EXCEL, PARA LA EMPRESA GCON
CONSTRUCCIONES S.A.S.**



6.2 VBA:

Visual Basic para Aplicaciones (VBA), es una estructura de programación creada para optimizar el trabajo. Juan Iruela (2016) lo define como:

Una implementación del lenguaje de programación orientado a eventos de Microsoft, Visual Basic 6, y su entorno de desarrollo integrado asociado (IDE), adaptado a las distintas aplicaciones que componen Microsoft Office ⁴

Esta herramienta permite la construcción de funciones establecidas por el usuario, además de la automatización de procesos, manipulación de las características de la interfaz, menús y barras de herramientas.

Este lenguaje fue desarrollado en los años noventa por Alan Cooper, para Microsoft, con la finalidad de unificar los distintos lenguajes de macros que hay en los diferentes programas.

Dentro de los objetivos que tiene el lenguaje está: Automatizar acciones repetitivas, mediante una única operación de todo un grupo de comandos, Interactuar sobre libros de Excel ya sea gráficos, tablas, y ser modificados a través de código VBA; crear formularios

⁴ Iruela, J. (27 de Enero de 2016). *Revista Digital*. Consultado: 15/01/2022. Obtenido de <https://revistadigital.inesem.es/informatica-y-tics/que-es-vba/>



**SISTEMA DE SEGUIMIENTO DE LAS
BASES DE DATOS PARA LA FORMULACIÓN
DE PROYECTOS, MEDIANTE HOJA
PROGRAMABLE DE LA HERRAMIENTA
EXCEL, PARA LA EMPRESA GCON
CONSTRUCCIONES S.A.S.**



personalizados, los cuales permiten una interfaz más amigable para el ingreso de información⁵.

Además, permite generar y actualizar automáticamente tablas dinámicas y gráficos. También se puede modificar las opciones de Excel, ya que cada una de las opciones que posee Excel, tiene un código VBA, y mediante este lenguaje, se pueden modificar el tipo y tamaño de fuente.

Una de las múltiples ventajas que ofrece este lenguaje es la facilidad con que los otros usuarios puedan ejecutar las macros, evitando realizar tareas extensas, que requieran mucho tiempo y en las cuales se corra el riesgo de cometer un error y dañar la secuencia.

Sin embargo, es necesario conocer el lenguaje en VBA, ya que hay casos en los que es necesario digitar la función de manera manual, y es necesario tener una copia de respaldo, ya que, en caso de un error en la ejecución, el programa VBA cerrará sin guardar el archivo.

⁵ Michéle AMELOT. (2016). *EXCEL 2016*. Barcelona: Ediciones ENI, pág. 17.



**SISTEMA DE SEGUIMIENTO DE LAS
BASES DE DATOS PARA LA FORMULACIÓN
DE PROYECTOS, MEDIANTE HOJA
PROGRAMABLE DE LA HERRAMIENTA
EXCEL, PARA LA EMPRESA GCON
CONSTRUCCIONES S.A.S.**



6.3 GESTIÓN DE PROYECTOS.

La gestión de proyectos o *Project Management* es una serie de perspectivas teóricas y prácticas, aplicadas para la administración, diseño y orientación de un proyecto corporativo, civil, tecnológico y de cualquiera otra índole, desde su planeación hasta la entrega final⁶

Para poder realizar la gestión de manera precisa, es necesario definir el inicio, y evolución del proyecto, saber administrar y dar solución a los problemas que se presenten durante el desarrollo de este y, por último, la facilidad en las tareas de finalización y aprobación del proyecto.

Por otro lado, pero con igual nivel de importancia, se encuentran las etapas de cualquier proyecto, definidas según el PMI, por sus siglas en Ingles, *Project Managements Institute* como 5: Estudio de factibilidad, Planificación del trabajo, Ejecución, Seguimiento y Cierre⁷.

⁶ Rock Content. (11 de Mayo de 2019). Consultado: 15/01/2022. Obtenido de <https://rockcontent.com/es/blog/que-es-gestion-de-proyectos/>

⁷ Project Management Institute. (Enero de 2022). *Project Management Institute* | PMI. Consultado: 15/01/2022. Obtenido de <https://www.pmi.org/>



**SISTEMA DE SEGUIMIENTO DE LAS
BASES DE DATOS PARA LA FORMULACIÓN
DE PROYECTOS, MEDIANTE HOJA
PROGRAMABLE DE LA HERRAMIENTA
EXCEL, PARA LA EMPRESA GCON
CONSTRUCCIONES S.A.S.**



Dentro de la primera etapa, estudio de factibilidad se termina si la empresa obtendrá beneficios, de tipo económicos y/o estratégicos, por la realización del proyecto. Esto puede realizarse mediante un software, dentro del cual se evalúan factores como el alcance, metodología e involucrados, y a partir de eso se determinan que riesgos se pueden dar y dar un resultado a partir de eso. Si estos son positivos, se concluye que es factible realizar el proceso y se pasa a la siguiente etapa.

La etapa de planificación es en la cual se detallan cada una de las etapas del proyecto, con la finalidad de poder tener conocimiento claro de que se va a ejecutar. En la tercera etapa, una de las más importantes, es donde se materializa lo previamente planificado, de acuerdo con los diseños, procesos y recursos establecidos. Para la etapa de seguimiento, se supervisa que todas las partes involucradas en el proyecto cumplan con las labores establecidas, de acuerdo con lo planificado y garantizando la calidad del proyecto final. El cierre del proyecto se da posteriormente a la evaluación y verificación de que los aspectos presentados por planificación cumplan con las normativas y expectativas, esto se realiza mediante un checklist y una vez aprobado, se cierra de manera formal el proyecto.



**SISTEMA DE SEGUIMIENTO DE LAS
BASES DE DATOS PARA LA FORMULACIÓN
DE PROYECTOS, MEDIANTE HOJA
PROGRAMABLE DE LA HERRAMIENTA
EXCEL, PARA LA EMPRESA GCON
CONSTRUCCIONES S.A.S.**



7. DESARROLLO DE ACTIVIDADES.

Durante el desarrollo de las prácticas el rol desempeñado fue de Junior en el área de Planificación, donde las actividades desarrolladas iban desde organizar la presentación de un proyecto para socialización, realización de Especificaciones técnicas para los distintos proyectos en revisión, hasta cálculo de cantidades para los presupuestos. Todas las actividades fueron realizadas en compañía de él Ing. de presupuesto y supervisadas por el Jefe inmediato (Tutor Empresarial).

Desde el día 1 de prácticas, el 15 de Octubre, se sirvió de apoyo en las distintas actividades del área de Planificación de la Empresa y durante las primeras semanas en las cuales se remitieron varios proyectos para revisión, se descubrió que no se cuenta con un formato o plan de seguimiento estándar para la revisión de los documentos de los diferentes proyectos.

Por lo demás, durante el periodo de práctica y en ejecución de las diferentes actividades se fue impregnando poco a poco de los diferentes procesos que se realizan para la planificación y aprobación de un proyecto. Mientras se desarrollaron las prácticas, se trabajaron alrededor de 6 proyectos, desde viviendas, vías y Escenarios Deportivos, en los cuales se realizó la revisión y corrección de los informes, así como la actualización de los diferentes planos conforme a lo solicitado por la entidad supervisora.

La descripción de cada una de las actividades desarrolladas, tanto para la Empresa, como para el Proyecto, se indican en la siguiente tabla.



**SISTEMA DE SEGUIMIENTO DE LAS
BASES DE DATOS PARA LA FORMULACIÓN
DE PROYECTOS, MEDIANTE HOJA
PROGRAMABLE DE LA HERRAMIENTA
EXCEL, PARA LA EMPRESA GCON
CONSTRUCCIONES S.A.S.**



<i>Ítem</i>	<i>Descripción</i>	<i>Fecha</i>	<i>Tipo</i>
1	Modificación y Cargue de planos hidráulicos para proyecto de Escenario Deportivo en Urumita.	11/10/2021 – 12/10/2021	Actividad de Practicante
2	Corrección de las fichas de los beneficiarios de las viviendas en Valledupar.	13/01/2021 – 27/10/2021	Actividad de Practicante
*	PROYECTO: Estudio de las diferentes funciones de la aplicación Microsoft Excel	9/11/2021 – 29/11/2021	Proyecto de Grado.
3	Actualización de planos estructurales, para el proyecto Plaza Mercado de Valledupar.	15/11/2021 – 19/11/2021	Actividad de Practicante
4	Organizar presentación del proyecto de Vías de la Guajira (Urumita, La Jagua del Pilar y El Molino) para socialización en entidad pública.	22/11/2021 – 23/11/2021	Actividad de Practicante
*	PROYECTO: Fase I, Programación Básica.	30/11/2021 – 13/12/2021	Proyecto de Grado
5	Revisión y actualización de presupuesto para el proyecto de viviendas en Boquerón, corregimiento de La Jagua de Ibirico.	13/12/2021	Actividad de Practicante
*	PROYECTO: Fase II, Estructuración de las diferentes hojas de Excel.	14/12/2021 – 10/01/2022	Proyecto de Grado
6	Verificación y corrección de la documentación y planos de acuerdo con las observaciones previamente enviadas a la empresa, para el proyecto de viviendas en Boquerón, corregimiento de La Jagua de Ibirico	14/12/2021 – 16/12/2021	Actividad de Practicante



**SISTEMA DE SEGUIMIENTO DE LAS
BASES DE DATOS PARA LA FORMULACIÓN
DE PROYECTOS, MEDIANTE HOJA
PROGRAMABLE DE LA HERRAMIENTA
EXCEL, PARA LA EMPRESA GCON
CONSTRUCCIONES S.A.S.**



7	Actualización del Presupuesto para el proyecto de mejoramiento de red vías en municipios de La Guajira	20/12/2021 – 22/12/2021	Actividad de Practicante
8	Corrección de medidas de planos Hidráulicos para la Plaza de Mercado de Valledupar	27/12/2021 – 28/12/2021	Actividad de Practicante
9	Corrección del Presupuesto, Sección "Instalaciones Hidráulicas", del proyecto Plaza Mercado de Valledupar	29/12/2021 – 30/12/2021	Actividad de Practicante
10	Corrección de planos Red Contra Incendios para proyecto de Plaza Mercado de Valledupar.	04/01/2022 – 05/01/2022	Actividad de Practicante
11	Modificación de cantidades a partir de plano Red Contra Incendios para proyecto de Plaza Mercado de Valledupar	06/01/2022 – 07/01/2022	Actividad de Practicante
*	PROYECTO: Fase III, Ingreso de la Información	11/01/2022 – 24/01/2022	Proyecto de Grado
12	Actualización de Especificaciones técnicas del Escenario Deportivo en los Calabazos, Valledupar	10/01/2022 – 13/01/2022	Actividad de Practicante
13	Actualización de las ubicaciones y longitudes de las vías, para proyecto de Vías en barrios de Valledupar	17/01/2022 – 18/01/2022	Actividad de Practicante
14	Organización de presentación del proyecto de vías Valledupar, para socialización	19/01/2022 – 20/01/2022	Actividad de Practicante
15	Corrección de planos de señalización vial se acuerdo a las observaciones realizadas, en el proyecto de vías de El Paso	21/01/2022 – 22/01/2022	Actividad de Practicante



**SISTEMA DE SEGUIMIENTO DE LAS
BASES DE DATOS PARA LA FORMULACIÓN
DE PROYECTOS, MEDIANTE HOJA
PROGRAMABLE DE LA HERRAMIENTA
EXCEL, PARA LA EMPRESA GCON
CONSTRUCCIONES S.A.S.**



16	Actualización de planos hidráulicos para el proyecto de Polideportivo de Chiriguaná.	24/01/2022 – 25/01/2022	Actividad de Practicante
*	PROYECTO: Fase IV: Fase final de la programación y revisión	25/01/2022 – 14/02/2022	Proyecto de Grado.
17	Revisión y cargue de la documentación inicial para el proyecto de Vías en barrios de Valledupar	26/01/2022 – 27/01/2022	Actividad de Practicante
18	Realizar las Especificaciones Técnicas del proyecto de Plaza Mercado de Valledupar	28/01/2022 – 02/02/2022	Actividad de Practicante
19	Realizar el Inventario de planos Topográficos para el proyecto de Plaza Mercado.	03/02/2022	Actividad de Practicante
20	Cotizaciones de insumos para el proyecto de Piscina en el Cesar.	04/02/2022	Actividad de Practicante
21	Actualizar los documentos de los Estudios de Suelo del proyecto del Patinódromo en La Jagua	05/02/2022	Actividad de Practicante
22	Recepción y Cargue de las actas de socialización para proyecto de Vías en Valledupar	08/02/2022 – 09/02/2022	Actividad de Practicante
*	PROYECTO: Realizar Manual de Uso	15/02/2022 – 21/02/2022	Proyecto de Grado.

Tabla 2 Cronograma de Actividades



SISTEMA DE SEGUIMIENTO DE LAS BASES DE DATOS PARA LA FORMULACIÓN DE PROYECTOS, MEDIANTE HOJA PROGRAMABLE DE LA HERRAMIENTA EXCEL, PARA LA EMPRESA GCON CONSTRUCCIONES S.A.S.



8. CRONOGRAMA:

CRONOGRAMA																			
SISTEMA DE SEGUIMIENTO PROGRAMABLE MEDIANTE LA HERRAMIENTA EXCEL DE LAS BASES DE DATOS PARA LA FORMULACIÓN DE PROYECTOS DE LA EMPRESA GCON CONSTRUCCIONES S.A.S.																			
PROYECTO DE GRADO 2021-2																			
ITEM	DESCRIPCIÓN	SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4	SEMANA 5	SEMANA 6	SEMANA 7	SEMANA 8	SEMANA 9	SEMANA 10	SEMANA 11	SEMANA 12	SEMANA 13	SEMANA 14	SEMANA 15	SEMANA 16	SEMANA 17	SEMANA 18
		(26-oct/1-Nov)	(2-Nov/8-Nov)	(9-Nov/15-Nov)	(16-Nov/22-Nov)	(23-Nov/29-Nov)	(30-Nov/6-Dic)	(7-Dic/13-Dic)	(14-Dic/20-Dic)	(21-Dic/27-Dic)	(28-Dic/3-Ene)	(4-Ene/10-Ene)	(11-Ene/17-Ene)	(18-Ene/24-Ene)	(25-Ene/31-Ene)	(1-Feb/7-Feb)	(8-Feb/14-Feb)	(15-Feb/21-Feb)	(22-Feb/28-Feb)
1.0	Conocer acerca de cuales son los procesos para la formulación de un proyecto y que documentación es requerida para esto.																		
2.0	Estudio de las diferentes funciones de la aplicación Microsoft Excel.																		
3.0	Desarrollo del sistema de seguimiento programable.																		
3.1	Fase I: Programación Básica.																		
3.2	Fase II: Estructuración de las diferentes Hojas de Excel																		
3.3	Fase III: Ingreso de Información.																		
3.4	Fase IV: Fase final de la programación y revisión.																		
4.0	Realizar el Manual de Uso																		
5.0	Presentación																		

Tabla 3 Cronograma



**SISTEMA DE SEGUIMIENTO DE LAS
BASES DE DATOS PARA LA FORMULACIÓN
DE PROYECTOS, MEDIANTE HOJA
PROGRAMABLE DE LA HERRAMIENTA
EXCEL, PARA LA EMPRESA GCON
CONSTRUCCIONES S.A.S.**



9. CONCLUSIONES Y LÍNEAS FUTURAS

1. Los procesos desarrollados en la gestión de un proyecto son metódicos y de revisión constante, ya que se quiere que el proyecto cumpla con todas las normativas aplicables. Por esto, el desarrollo de un sistema de seguimiento que sea sencillo de usar y práctico al mostrar la información será de gran ayuda para el área de Planificación.
2. El sistema de seguimiento programable en la herramienta Excel pudo ser completado y puesto en prueba durante el periodo de prácticas. Sin embargo, durante el periodo de prueba se fueron descubriendo detalles que pueden optimizar el sistema, los cuales se buscan ser desarrollados en un tiempo futuro.
3. La empresa GCON CONSTRUCCIONES S.A.S y la tutora Empresarial, presentaron un apoyo constante durante el tiempo de prácticas tanto para la asignación como para el desarrollo de Actividades, logrando así ampliar mis conocimientos en la planificación de proyectos de Ingeniería Civil.



**SISTEMA DE SEGUIMIENTO DE LAS
BASES DE DATOS PARA LA FORMULACIÓN
DE PROYECTOS, MEDIANTE HOJA
PROGRAMABLE DE LA HERRAMIENTA
EXCEL, PARA LA EMPRESA GCON
CONSTRUCCIONES S.A.S.**



10.BIBLIOGRAFÍA

- IONOS. (29 de Octubre de 2020). *Digital Guide IONOS*. Obtenido de <https://www.ionos.es/digitalguide/online-marketing/vender-en-internet/excel-vba/>
- Iruela, J. (27 de Enero de 2016). *Revista Digital*. Obtenido de <https://revistadigital.inesem.es/informatica-y-tics/que-es-vba/>
- Mesias, M., & Rojas, K. (2019). *EXCEL APLICACIÓN MATEMATICA*. San Juan Bautista: Universidad Científica de Perú.
- Michéle AMELOT. (2016). *EXCEL 2016*. Barcelona: Ediciones ENI.
- Microsoft Support. (Enero de 2022). *Microsoft*. Obtenido de <https://support.microsoft.com/es-es/office/funciones-de-excel-por-orden-alfab%C3%A9tico-b3944572-255d-4efb-bb96-c6d90033e188>
- Project Management Institute. (Enero de 2022). *Project Management Institute | PMI*. Obtenido de <https://www.pmi.org/>
- Rock Content. (11 de Mayo de 2019). Obtenido de <https://rockcontent.com/es/blog/que-es-gestion-de-proyectos/>
- Sanchez, J. (2019). *Microsoft Excel, Historia y Fundador*. Obtenido de <https://es.calameo.com/read/005125735132a4da827f5>



**SISTEMA DE SEGUIMIENTO DE LAS
BASES DE DATOS PARA LA FORMULACIÓN
DE PROYECTOS, MEDIANTE HOJA
PROGRAMABLE DE LA HERRAMIENTA
EXCEL, PARA LA EMPRESA GCON
CONSTRUCCIONES S.A.S.**



11. ANEXOS

N°		Relación de Anexos
1		Organigrama de la Empresa
2		Cronograma De Actividades.
3		Formato De revisión De Pavimentos rígidos “Orden Transitorias DPN”.
4		Material de Investigación.

Tabla 4 Relación de Anexos



**SISTEMA DE SEGUIMIENTO DE LAS
BASES DE DATOS PARA LA FORMULACIÓN
DE PROYECTOS, MEDIANTE HOJA
PROGRAMABLE DE LA HERRAMIENTA
EXCEL, PARA LA EMPRESA GCON
CONSTRUCCIONES S.A.S.**



GCON
Proyectos

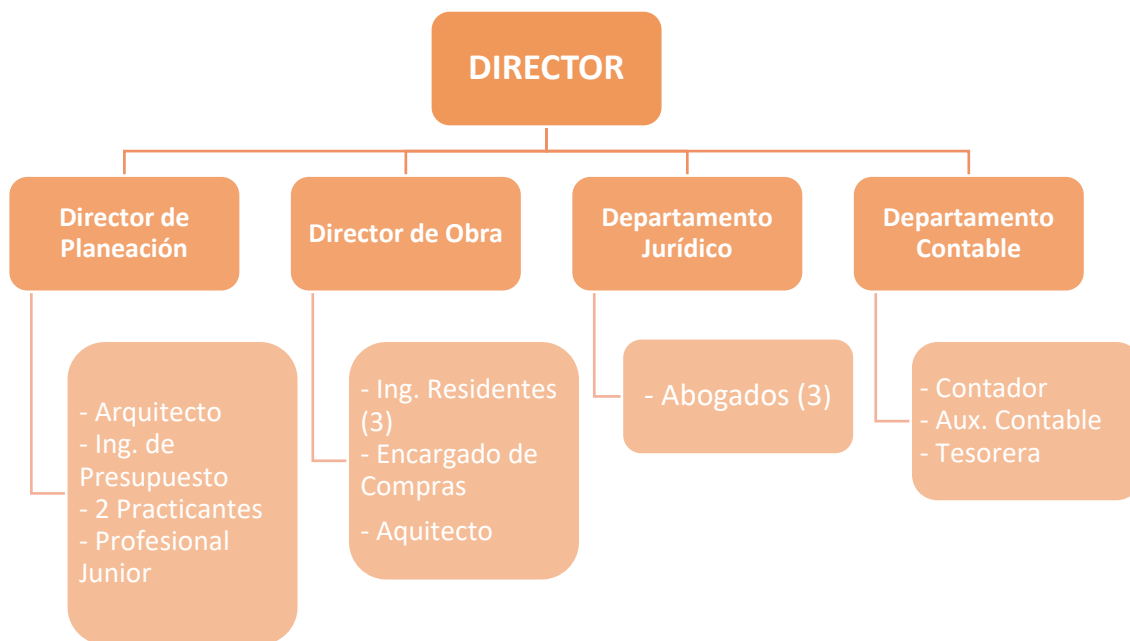
ANEXOS



**SISTEMA DE SEGUIMIENTO DE LAS
BASES DE DATOS PARA LA FORMULACIÓN
DE PROYECTOS, MEDIANTE HOJA
PROGRAMABLE DE LA HERRAMIENTA
EXCEL, PARA LA EMPRESA GCON
CONSTRUCCIONES S.A.S.**



ANEXO 1: Organigrama

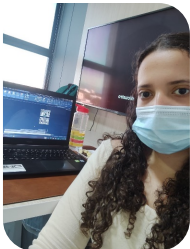
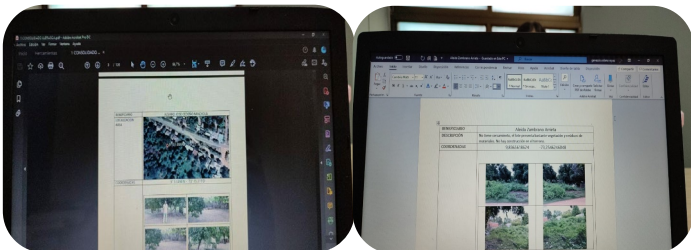
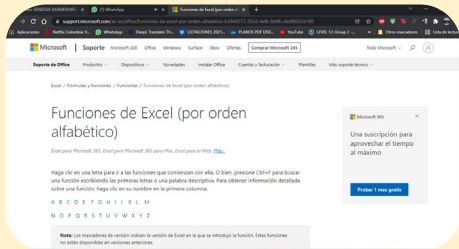
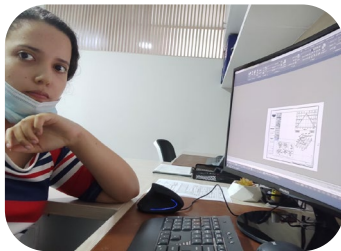
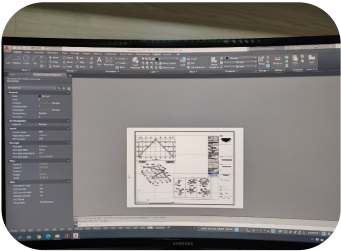
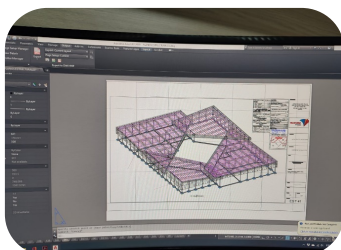
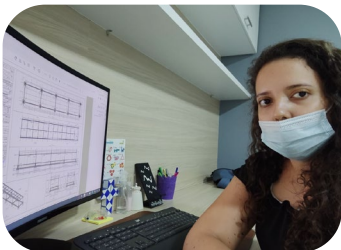




SISTEMA DE SEGUIMIENTO DE LAS BASES DE DATOS PARA LA FORMULACIÓN DE PROYECTOS, MEDIANTE HOJA PROGRAMABLE DE LA HERRAMIENTA EXCEL, PARA LA EMPRESA GCON CONSTRUCCIONES S.A.S.



ANEXO 2: Cronograma de Actividades

PRÁCTICAS PROFESIONALES				
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES				
N°	Descripción	Evidencias	Fecha	Responsables
1	Modificación y cargue de planos hidráulicos para un proyecto de un escenario deportivo en urumita		Del 11/10/2021 al 12/10/2021	Genesis Solano - Practicante Supervisión: Maira Cuello - Tutora
2	Corrección de las fichas de los beneficiarios de las viviendas en Valledupar.		Del 13/10/2021 al 27/10/2021	Genesis Solano - Practicante Supervisión: Maira Cuello - Tutora
*	PROYECTO: Estudio de las diferentes funciones de la aplicación Microsoft Excel.		Del 9/11/2021 al 29/11/2021	Genesis Solano - Practicante
3	Actualización de planos estructurales, para el proyecto de plaza mercado de Valledupar.	   	Del 15/11/2021 al 19/11/2021	Genesis Solano - Practicante Supervisión: Maira Cuello - Tutora



SISTEMA DE SEGUIMIENTO DE LAS BASES DE DATOS PARA LA FORMULACIÓN DE PROYECTOS, MEDIANTE HOJA PROGRAMABLE DE LA HERRAMIENTA EXCEL, PARA LA EMPRESA GCON CONSTRUCCIONES S.A.S.

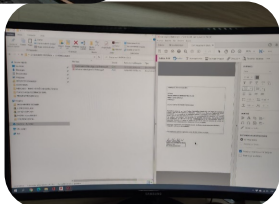
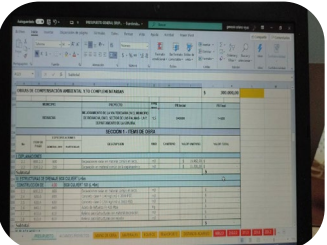
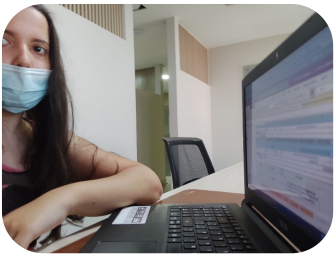
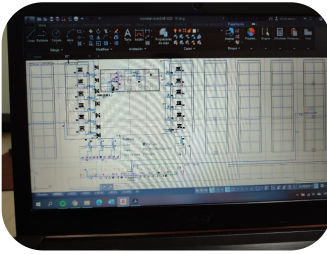
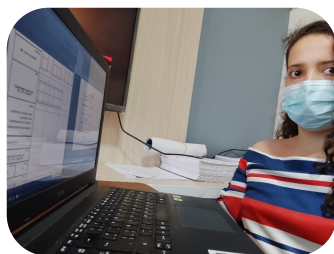
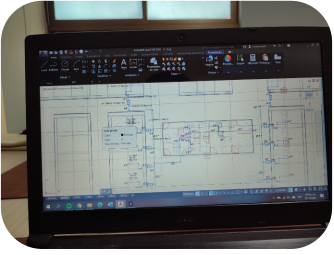


4	Organizar presentación del proyecto de vías de La Guajira (Urumita, La Jagua del Pilar y El Molino) para socialización a entidad pública.		Del 22/11/2021 al 23/11/2021	Genessis Solano - Practicante Supervisión: Maira Cuello - Tutora
*	PROYECTO: Fase I, Ejecución de funciones en EXCEL		Del 30/11/2021 al 13/12/2021	Genessis Solano - Practicante
5	Revisión y actualización de presupuesto para el proyecto de viviendas en Boqueron, corregimiento de La Jagua de Ibirico.		13/12/2021	Genessis Solano - Practicante Supervisión: Maira Cuello - Tutora
	PROYECTO: Fase II, Programación del sistema de seguimiento programable en EXCEL		Del 14/12/2021 al 10/01/2022	Genessis Solano - Practicante



SISTEMA DE SEGUIMIENTO DE LAS BASES DE DATOS PARA LA FORMULACIÓN DE PROYECTOS, MEDIANTE HOJA PROGRAMABLE DE LA HERRAMIENTA EXCEL, PARA LA EMPRESA GCON CONSTRUCCIONES S.A.S.

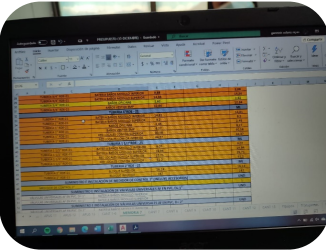
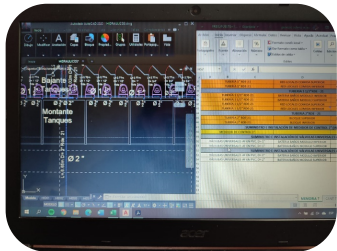
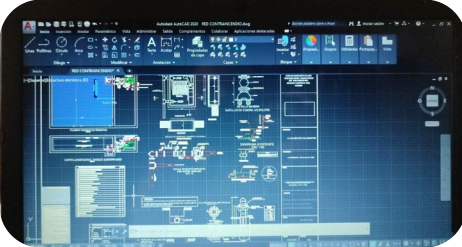
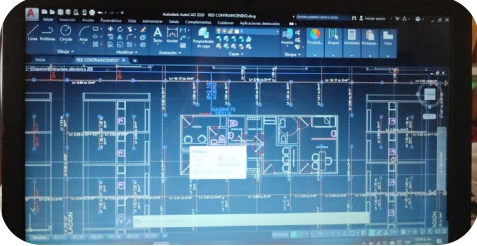
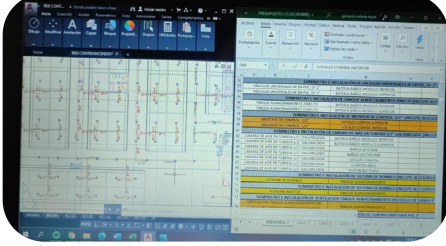
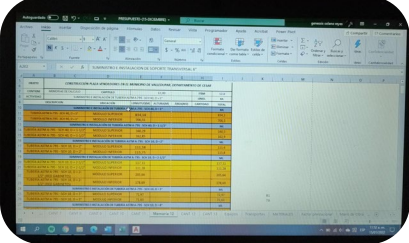


6	Verificación y corrección de la documentación y planos de acuerdo a las observaciones previamente enviadas a la empresa, para el proyecto de viviendas en Boqueron, corregimiento de La Jagua de Ibirico.	 	Del 14/12/2021 al 16/12/2021	Genesis Solano - Practicante Supervisión: Maira Cuello - Tutora
7	Actualización del Presupuesto para el proyecto de mejoramiento de red vian en municipios de La Guajira	 	Del 20/12/2021 al 22/12/2021	Genesis Solano - Practicante Supervisión: Maira Cuello - Tutora
8	Corrección de medidas de planos Hidráulicos para la Plaza de Mercado de Valledupar	  	Del 27/12/2021 al 28/12/2021	Genesis Solano - Practicante Supervisión: Maira Cuello - Tutora



SISTEMA DE SEGUIMIENTO DE LAS BASES DE DATOS PARA LA FORMULACIÓN DE PROYECTOS, MEDIANTE HOJA PROGRAMABLE DE LA HERRAMIENTA EXCEL, PARA LA EMPRESA GCON CONSTRUCCIONES S.A.S.

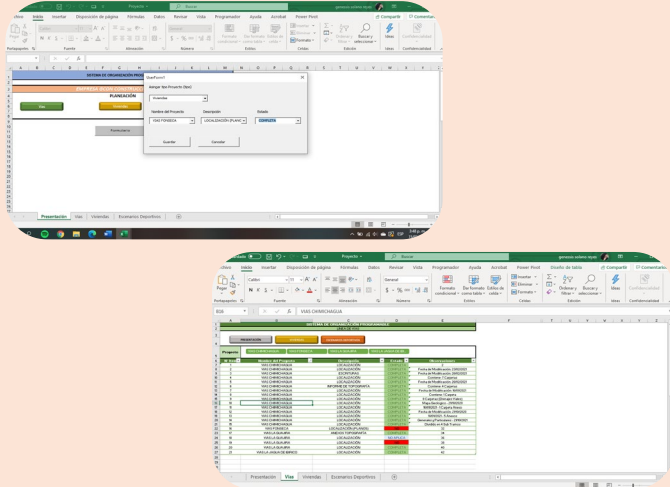
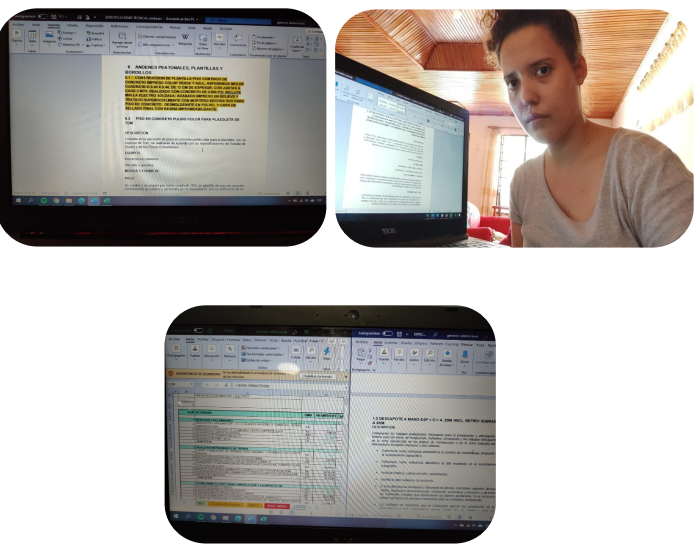
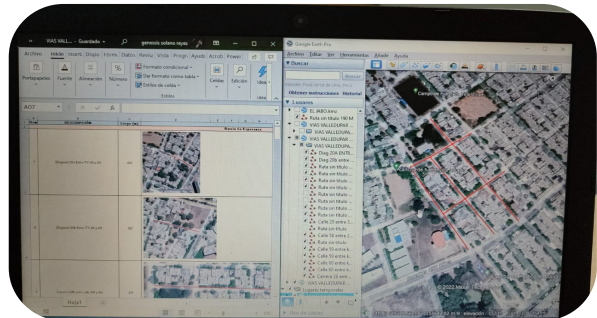


9	Corrección del Presupuesto, Sección "Instalaciones Hidráulicas", del proyecto Plaza Mercado de Valledupar	  	Del 29/12/2021 al 30/12/2021	Genesis Solano - Practicante Supervisión: Maira Cuello - Tutora
10	Corrección de planos Red Contra Incendios para proyecto de Plaza Mercado de Valledupar.	 	04/01/2022 al 05/01/2021	Genesis Solano - Practicante Supervisión: Maira Cuello - Tutora
11	Modificación de cantidades a partir de plano Red Contra Incendios para proyecto de Plaza Mercado de Valledupar	 	Del 06/01/2022 al 07/01/2022	Genesis Solano - Practicante Supervisión: Maira Cuello - Tutora



SISTEMA DE SEGUIMIENTO DE LAS BASES DE DATOS PARA LA FORMULACIÓN DE PROYECTOS, MEDIANTE HOJA PROGRAMABLE DE LA HERRAMIENTA EXCEL, PARA LA EMPRESA GCON CONSTRUCCIONES S.A.S.

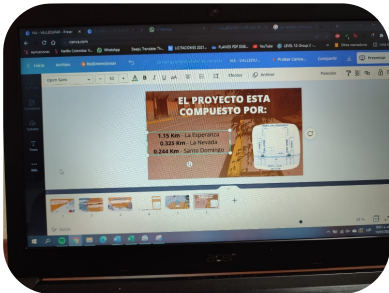
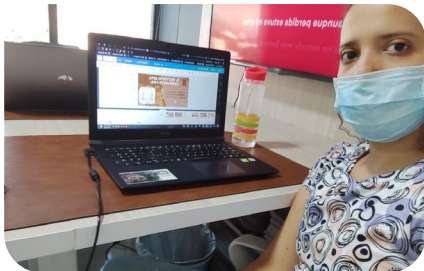
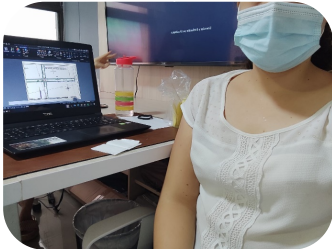
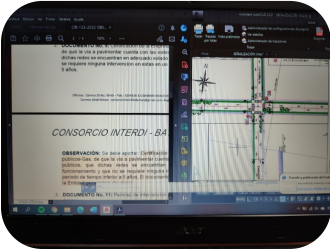
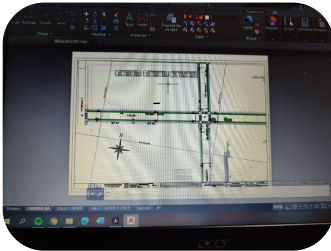


* PROYECTO: Fase III: Ingreso de la Información		Del 11/01/2022 al 24/01/2022	Genesis Solano - Practicante
12 Actualización de Especificaciones técnicas del Escenario Deportivo en los Calabazos, Valledupar.		Del 10/01/2022 al 13/01/2022	Genesis Solano - Practicante Supervisión: Maira Cuello - Tutora
13 Actualización de las ubicaciones y longitudes de las vías, para proyecto de Vías en barrios de Valledupar		Del 17/01/2022 al 18/01/2022	Genesis Solano - Practicante Supervisión: Maira Cuello - Tutora



SISTEMA DE SEGUIMIENTO DE LAS BASES DE DATOS PARA LA FORMULACIÓN DE PROYECTOS, MEDIANTE HOJA PROGRAMABLE DE LA HERRAMIENTA EXCEL, PARA LA EMPRESA GCON CONSTRUCCIONES S.A.S.

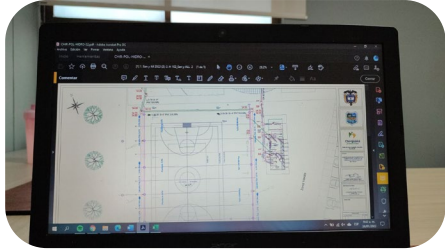
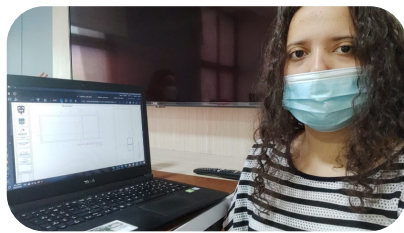
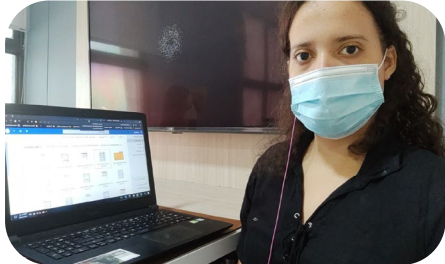
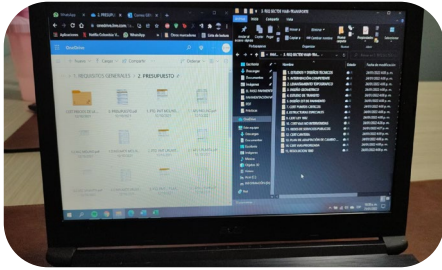


14	Organización de presentación del proyecto de vías Valledupar, para socialización	 	Del 19/01/2022 al 20/01/2022	Genesis Solano - Practicante Supervisión: Maira Cuello - Tutora
15	Corrección de planos de señalización vial se acuerdo a las observaciones realizadas, en el proyecto de vías de El Paso	  	Del 21/01/2022 al 22/01/2022	Genesis Solano - Practicante Supervisión: Maira Cuello - Tutora



SISTEMA DE SEGUIMIENTO DE LAS BASES DE DATOS PARA LA FORMULACIÓN DE PROYECTOS, MEDIANTE HOJA PROGRAMABLE DE LA HERRAMIENTA EXCEL, PARA LA EMPRESA GCON CONSTRUCCIONES S.A.S.



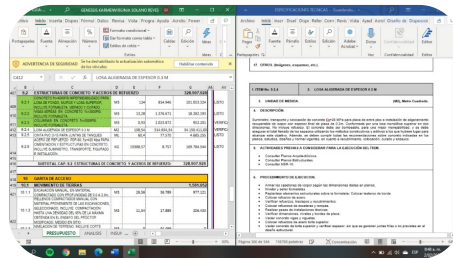
16	Actualización de planos hidráulicos para el proyecto de Polideportivo de Chiriguaná.	 	Del 24/01/2022 al 25/01/2022	Genesis Solano - Practicante Supervisión: Maira Cuello - Tutora
17	Revisión y cargue de la documentación inicial para el proyecto de Vías en barrios de Valledupar	 	Del 26/01/2022 al 27/01/2022	Genesis Solano - Practicante Supervisión: Maira Cuello - Tutora



SISTEMA DE SEGUIMIENTO DE LAS BASES DE DATOS PARA LA FORMULACIÓN DE PROYECTOS, MEDIANTE HOJA PROGRAMABLE DE LA HERRAMIENTA EXCEL, PARA LA EMPRESA GCON CONSTRUCCIONES S.A.S.



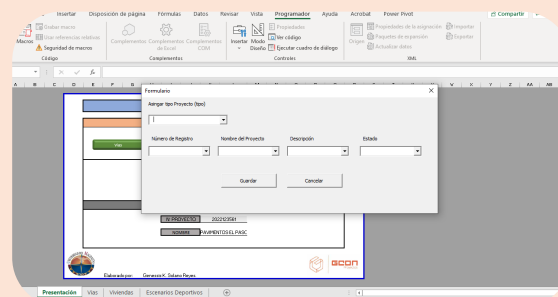
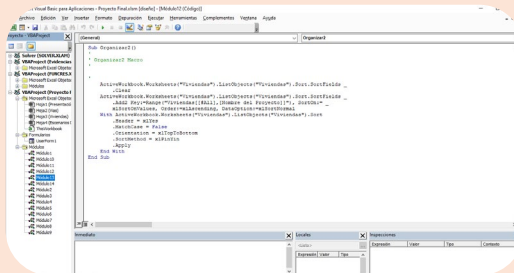
Realizar las Especificaciones Técnicas del proyecto de Plaza Mercado de Valledupar



Del 28/01/2022 al 02/02/2022

Genesis Solano - Practicante
Supervisión: Maira Cuello - Tutora

Fase IV: Fase final de la programación y revisión.



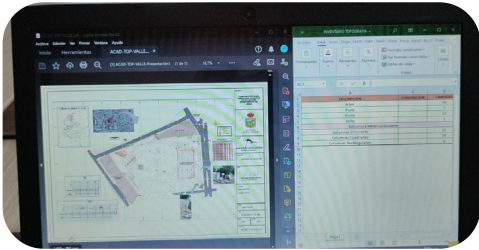
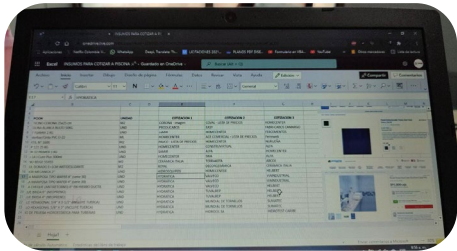
25/01/2022 - 14/02/2022

Genesis Solano - Practicante



SISTEMA DE SEGUIMIENTO DE LAS BASES DE DATOS PARA LA FORMULACIÓN DE PROYECTOS, MEDIANTE HOJA PROGRAMABLE DE LA HERRAMIENTA EXCEL, PARA LA EMPRESA GCON CONSTRUCCIONES S.A.S.

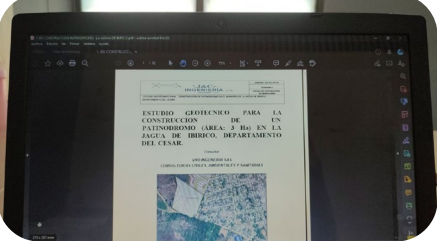
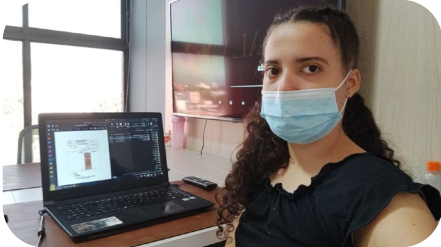
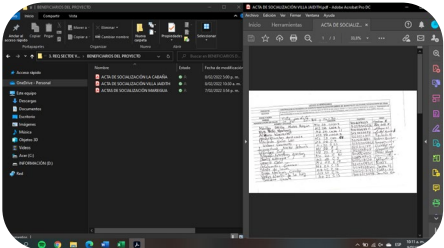


19	Relizar el Inventario de planos Topograficos para el proyecto de Plaza Mercado.		3/02/2022	Genesis Solano - Practicante Supervisión: Maira Cuello - Tutora
20	Cotizaciones de insumos para el prouecto de Piscina en el Cesar.		4/02/2022	Genesis Solano - Practicante Supervisión: Maira Cuello - Tutora



SISTEMA DE SEGUIMIENTO DE LAS BASES DE DATOS PARA LA FORMULACIÓN DE PROYECTOS, MEDIANTE HOJA PROGRAMABLE DE LA HERRAMIENTA EXCEL, PARA LA EMPRESA GCON CONSTRUCCIONES S.A.S.

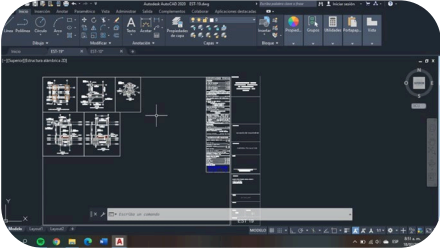


21	Actualizar los documentos de los Estudios de Suelo del proyecto del Patinodromo en La Jagua	 	5/02/2022	Genesis Solano - Practicante Supervisión: Maira Cuello - Tutora
22	Recepción y Cargue de las actas de socialización para proyecto de Vias en Valledupar	 	Del 08/02/2022 al 09/02/2022	Genesis Solano - Practicante Supervisión: Maira Cuello - Tutora



SISTEMA DE SEGUIMIENTO DE LAS BASES DE DATOS PARA LA FORMULACIÓN DE PROYECTOS, MEDIANTE HOJA PROGRAMABLE DE LA HERRAMIENTA EXCEL, PARA LA EMPRESA GCON CONSTRUCCIONES S.A.S.



23	Actualización de planos Estructurales e Hidraulicos del proyecto de Plaza Mercado de Valledupar, de acuerdo a observaciones realizadas	 	Del 14/02/2022 al 18/02/2022	Genesis Solano - Practicante Supervisión: Maira Cuello - Tutora
----	---	---	---	---



**SISTEMA DE SEGUIMIENTO DE LAS
BASES DE DATOS PARA LA FORMULACIÓN
DE PROYECTOS, MEDIANTE HOJA
PROGRAMABLE DE LA HERRAMIENTA
EXCEL, PARA LA EMPRESA GCON
CONSTRUCCIONES S.A.S.**



GCON
Proyectos



**ANEXO 3: Formato de Revisión.
ORIENTACIONES TRANSITORIAS DNP**



NOMBRE PROYECTO:	CONSTRUCCION DE PAVIMENTO EN CONCRETO RÍGIDO EN DISTINTOS SECTORES DEL MUNICIPIO DE VALLEDUPAR, CESAR.					
BPIN:						
DEPARTAMENTO:			MUNICIPIOS:			
SECTOR:			FASE:			
VALOR TOTAL:			FUENTES DE FINANCIACIÓN:			
PLAZO FISICO:		PLAZO FINANCIERO:		EJECUTOR PROPUESTO:		

Requisitos generales

Los proyectos de inversión presentados para viabilización deben cumplir con los siguientes requisitos.

Requisito	Aplica	No Aplica	Cumple	No Cumple	Revisión No. 1	Revisión No. 2
1. Proyecto de inversión formulado en la Metodología General Ajustada (MGA).						
2. Presupuesto detallado con las actividades necesarias para lograr los productos esperados, acompañado del análisis de precios unitarios o de costos, según aplique. También se debe anexar, además, la certificación de la entidad que presenta el proyecto de inversión en la cual conste que los precios unitarios corresponden al promedio de la región y que son los utilizados para el tipo de actividades contempladas en el proyecto.						
3. Certificado suscrito por el representante legal de la entidad que presenta el proyecto de inversión y de aquella donde se ejecutará, en el cual se indique que las actividades que pretenden financiarse con recursos del SGR no están siendo, ni han sido financiadas con otras fuentes de recursos.						
4. Para proyectos de inversión que incluyan intervención u ocupación del suelo, se requiere el certificado del funcionario competente de la entidad territorial donde se ejecutará el proyecto, en el cual conste que no está localizado en zona que presente alto riesgo no mitigable y que está acorde con el uso y tratamientos del suelo de conformidad con el respectivo instrumento de ordenamiento territorial: sea este plan de ordenamiento territorial (POT), plan básico de ordenamiento territorial (PBOT), o esquema de ordenamiento territorial (EOT), según lo señalado en la normativa vigente.						



SISTEMA DE SEGUIMIENTO DE LAS BASES DE DATOS PARA LA FORMULACIÓN DE PROYECTOS, MEDIANTE HOJA PROGRAMABLE DE LA HERRAMIENTA EXCEL, PARA LA EMPRESA GCON CONSTRUCCIONES S.A.S.



GCON
Proyectos

Requisitos generales para proyectos en fase II					
Requisito	Aplica	No Aplica	Cumple	No Cumple	Comentarios
1. Documento técnico que soporte y contenga lo siguiente: el planteamiento del problema, los antecedentes, la justificación, el análisis de participantes, los objetivos —tanto general como específicos—, los análisis de alternativas y el cronograma de actividades físicas y financieras.	x				
Requisitos generales para proyectos en fase III					
Requisito	Aplica	No Aplica	Cumple	No Cumple	Comentarios
1. Los estudios y especificaciones técnicas, con los soportes debidamente firmados por profesional competente, y certificado en el cual conste que se cumplen las normas técnicas colombianas (NTC) aplicables , así como las normas que establecen mecanismos de integración para las personas con movilidad reducida. Para el caso de los proyectos de inversión que contemplen componentes de infraestructura deben incluirse, también, los diseños, las memorias y los planos legibles que lo soportan técnica y financieramente, firmados por profesional competente con su respectiva matrícula profesional o acompañados de un certificado del representante legal o jefe de planeación de la entidad territorial, o quien haga sus veces, en el cual conste que los documentos o planos originales están debidamente firmados. Para proyectos tipo, los diseños, las memorias y los planos legibles que soportan técnica y financieramente el proyecto de inversión deben ir firmados por el profesional que los implemente, con su respectiva matrícula profesional.					
2. Documento técnico que soporte y contenga lo siguiente: el planteamiento del problema, los antecedentes, la justificación, los análisis de participantes, los objetivos —tanto general como específicos—, el cronograma de actividades físicas y financieras y la descripción de la alternativa seleccionada.					
3. Para acreditar la titularidad del inmueble: a. Certificado de tradición y libertad expedido con una antelación no superior a tres (3) meses, donde conste que la propiedad corresponde al departamento, municipio, distrito o entidad pública y se encuentra libre de gravámenes o limitaciones a la propiedad que impidan ejercer el derecho de disposición. Lo anterior, no aplica para los bienes de uso público que, <u>conforme a las normas vigentes, no son sujetos de registro. Dicho</u> b. Cuando se trate de inmuebles localizados en resguardos indígenas o asociaciones de cabildos o autoridades indígenas tradicionales, el acto colectivo del resguardo suscrito por la autoridad tradicional o gobernador, donde señale que el predio se encuentra en su jurisdicción. c. Cuando se trate de inmuebles localizados dentro de los territorios colectivos de comunidades negras, afrocolombianas, raizales y palenqueras, el documento de titulación expedido por la entidad competente, el cual debe acompañarse de un aval suscrito por las En el caso de los municipios y en aplicación del artículo 48 de la Ley 1551 de 2012, bastará con que acrediten la posesión del bien objeto de intervención y su destinación al uso público o a la prestación de un servicio					
4. Para los proyectos de inversión que contemplen dentro de sus componentes infraestructura y requieran para su funcionamiento y operación la prestación de servicios públicos, se requiere el certificado suscrito por los prestadores de servicios públicos domiciliarios o la constancia del representante legal de la entidad donde se ejecutará el proyecto en el cual conste que los predios por intervenir cuentan con dicha disponibilidad.					
5. El certificado de sostenibilidad del proyecto de inversión suscrito por el representante legal de la entidad donde se ejecutará el proyecto, de acuerdo con su competencia, avalado por el operador de servicio, cuando aplique, en el cual garantice la operación y el funcionamiento de los bienes o servicios entregados con ingresos de naturaleza permanente. Cuando no proceda realizar sostenibilidad del proyecto se debe justificar por escrito					
6. Para los proyectos de inversión que contemplen dentro de sus componentes infraestructura, se debe elaborar el análisis de riesgos de desastres, de conformidad con lo establecido en el artículo 38 de la Ley 1523 de 2012, según lo ordena el diseño del proyecto.					



**SISTEMA DE SEGUIMIENTO DE LAS
BASES DE DATOS PARA LA FORMULACIÓN
DE PROYECTOS, MEDIANTE HOJA
PROGRAMABLE DE LA HERRAMIENTA
EXCEL, PARA LA EMPRESA GCON
CONSTRUCCIONES S.A.S.**



GCON
Proyectos

REQUISITOS SECTORIALES DE VIABILIZACIÓN						
TRANSPORTE						
Proyectos de construcción, mantenimiento, adecuación, mejoramiento o rehabilitación de la infraestructura de transporte por carretera, fluvial, aeroportuaria, férrea, logística especializada (ILE), urbana, o por cable						
Requisito	Aplica	No Aplica	Cumple	No Cumple	Comentarios	
1. Los estudios y diseños técnicos necesarios de acuerdo con los artículos 7 y 12 de la Ley 1682 de 2013, así como lo siguiente, cuando aplique:						
a. La localización exacta de la obra						
b. Los estudios hidrológico e hidráulico						
c. Los estudios geológico y geotécnico						
d. Los estudios de suelos						
e. El diseño de estructuras						
f. Los planos de construcción generales y de detalle, como planta, perfiles, cortes, estructurales y obras de drenaje.						
g. El proceso constructivo del proyecto						
h. Los estudios ambientales de conformidad con la Ley 1682 de 2013 (literal c) del artículo 7 y artículo 39) y el costeo para su implementación.						
i. El plan de manejo de tránsito y el costeo para su implementación						



SISTEMA DE SEGUIMIENTO DE LAS BASES DE DATOS PARA LA FORMULACIÓN DE PROYECTOS, MEDIANTE HOJA PROGRAMABLE DE LA HERRAMIENTA EXCEL, PARA LA EMPRESA GCON CONSTRUCCIONES S.A.S.



GCON
Proyectos

Proyectos de construcción, mantenimiento, adecuación, mejoramiento o reha						
1. El certificado en donde conste que la intervención en la vía es competencia de la entidad. Si la intervención en la vía es competencia de otra entidad, adjuntar el documento que avale la intervención a realizar.						
2. El levantamiento topográfico						
3. El diseño geométrico para vías nuevas o proyectos que cambien alineamie						
4. El estudio de tránsito						
5. El diseño de estructura del pavimento						
6. Cuando no se intervengan estructuras existentes, los chequeos técnicos pertinentes que garanticen la estabilidad y la funcionalidad durante la vida útil proyectada, presentando la revisión de la capacidad hidráulica, estructural o funcional de las estructuras.						
7. Los estudios y diseños definitivos de los puntos críticos incluidos dentro del tramo del proyecto a presentar, puntos críticos del orden geológico, geotécnico, de suelos, hidráulico, drenaje, entre otros.						
8. Los estudios y diseños definitivos de estructuras especiales como puentes y túneles.						
9. Para proyectos que incluyan vías urbanas o centros poblados, se debe identificar y presentar en concordancia con el artículo 7 de la Ley 1682 de 2013, cuando aplique, certificación en la cual se especifique: a. Las redes y activos de servicios públicos, los activos e infraestructura de la industria del petróleo y la infraestructura de tecnologías de la información y las comunicaciones. b. Los inmuebles sobre los cuales recaigan medidas de protección al patrimonio de la población desplazada o restitución de tierras.						
10. Para proyectos en vías urbanas, la certificación de que las vías no están siendo intervenidas con otro tipo de obras. En caso contrario, se debe especificar que las características de las obras son concordantes con el proyecto de inversión y con qué fuentes de recursos están siendo ejecutadas.						
11. El certificado de que la vía por intervenir cuenta con redes de servicios públicos en buen estado y que no se planean intervenir.						
12. El esquema de localización o la certificación de la ubicación de las fuentes de materiales que van a realizar y garanticen el suministro con las distancias de acarreo.						
13. Para vías primarias, el certificado en el que conste que la vía está acorde con el Plan de Adaptación al Cambio Climático de la Red Vial Primaria de Colombia.						
14. Para vías terciarias en las entidades territoriales donde exista inventario vial, incluir la certificación del representante legal en el cual señale que la vía a intervenir fue priorizada mediante la metodología señalada en el Documento CONPES 3857.						
15. La caracterización del tramo vial, de acuerdo con lo dispuesto en las resoluciones 1860 de 2013 y 1067 de 2015 del Ministerio de Transporte, como uno de los componentes del proyecto de inversión. En caso de que el tramo ya haya sido caracterizado o se está tramitando su financiación, la entidad certificará dicha circunstancia.						



**SISTEMA DE SEGUIMIENTO DE LAS
BASES DE DATOS PARA LA FORMULACIÓN
DE PROYECTOS, MEDIANTE HOJA
PROGRAMABLE DE LA HERRAMIENTA
EXCEL, PARA LA EMPRESA GCON
CONSTRUCCIONES S.A.S.**



VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO											
Proyectos de inversión encaminados a la prestación de los servicios de agua y saneamiento básico en zonas urbanas y rurales relacionadas con la ejecución de obras para sistemas de acueductos, alcantarillados y drenajes urbanos; soluciones individuales de evacuación y tratamiento de excretas y de alcantarillados no convencionales; sistemas de tratamiento de agua potable y residuales; recolección, manejo, disposición y tratamiento de residuos sólidos; embalses y											
50250635											
RESULTADO VERIFICACIÓN No 2				PENDIENTE							



**SISTEMA DE SEGUIMIENTO DE LAS
BASES DE DATOS PARA LA FORMULACIÓN
DE PROYECTOS, MEDIANTE HOJA
PROGRAMABLE DE LA HERRAMIENTA
EXCEL, PARA LA EMPRESA GCON
CONSTRUCCIONES S.A.S.**



ANEXO 4: Material de Investigación.

Nº Ítem	Tema	Fecha de Consulta	Página/Libro/Video Consultado
1	Funciones básicas de Microsoft Excel	09/11/2021	Microsoft Support (2022); Funciones de Excel (Por orden Alfabético)
2	Programación en Excel	11/11/2021	Michele AMELOT (Junio 2016). VBA: Excel 2016. Ediciones ENI, Barcelona-España.
3	Requerimientos para proyectos de infraestructura Vial.	27/11/2021	Ministerio de Transporte (2018). Obras por Impuestos. Bogotá-Colombia.
4	Visual Basic	27/11/2021	Microsoft (2022). Visual Basic documentation.
5	Ingreso de Datos	30/11/2021	Miguel Vela [El Tío Tech] (02 de Septiembre de 2019) Como hacer una base de datos en Excel.
6	Optimización del programa	20/12/2021	Miguel Vela [El Tío Tech] (10 de abril de 2020) Formulario en VBA Excel.
7	Excel	10/01/2022	Mesias, M., & Rojas, K. (2019). <i>EXCEL APLICACIÓN MATEMATICA</i> . San Juan Bautista: Universidad Científica de Perú