

Macro en Excel de ruta de recogidas

Nombres y Apellidos Investigadores

Robinson Andrés Tique Bohórquez

Profesor

Fabio González Mendieta



CORPORACIÓN UNIVERSITARIA UNITEC

PROGRAMA DE

Ingeniería de sistemas

BOGOTÁ, D.C. 2023

Contenido

1. INTRODUCCIÓN	3
2. DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO DE PRÁCTICA.....	4
3. DIAGNÓSTICO SITUACIONAL DEL ESCENARIO DE PRÁCTICA	5
4. OBJETIVOS.....	7
5. DISEÑO METODOLÓGICO.....	9
6. PROPUESTA DEL PROYECTO O PRÁCTICA.....	11
7. LOGROS DEL PLAN DE ACTIVIDADES	19
9. CONCLUSIONES.....	22
10. RECOMENDACIONES.....	23
11. REFERENCIAS.....	24

1. INTRODUCCIÓN

La automatización de tareas repetitivas es una de las ventajas más destacadas al utilizar Microsoft Excel. Una de las funcionalidades más poderosas que ofrece es la capacidad de crear macros, que son secuencias de comandos o instrucciones que realizan tareas específicas de manera automatizada. En este caso, vamos a crear una macro para agilizar el proceso de registro de rutas de recogidas en una hoja de cálculo de Excel. La cual es una gestión de rutas de recogidas puede ser un proceso laborioso y propenso a errores si se realiza manualmente. Sin embargo, al utilizar una macro, podemos simplificar y acelerar este proceso, garantizando una mayor eficiencia y precisión en nuestros registros. Permitirá ingresar información sobre las rutas de recogidas, como la fecha, dirección, ciudad, estado, cliente, zona, técnico y entre otras. también creará automáticamente un resumen de las rutas registradas, lo que facilitará la visualización y el seguimiento de estas.

2. DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO DE PRÁCTICA

-Ubicación geográfica.

La sede principal esta ubicada en la ciudad de Bogotá en la siguiente dirección calle 49b#104^a-89 barrio Pasadena

-Objetivos de la institución.

el objetivo es desarrollar una macro en Excel con el fin de minimizar las labores manuales y evitar errores en estos procesos.

-Estructura organizativa. ES OPCIONAL

-Descripción del departamento donde se desarrolló la práctica profesional.

- Planear, gestionar y controlar los servicios prestados por la Mesa de Ayuda.
- Generar los reportes de gestión del servicio
- Coordinar con los usuarios los soportes de software o hardware según lo establecidos o la falla que este presentando.
- Controlar y mantener actualizados los inventarios de hardware, software de toda la plataforma.
- Controlar la instalación y actualización (versión) del software que se distribuye a los usuarios.

-Nombre del jefe o del encargado del departamento.

Andrés Poveda

-Funciones del departamento.

Coordinador de logística.

3. DIAGNÓSTICO SITUACIONAL DEL ESCENARIO DE PRÁCTICA

3.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

3.1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA: Al gestionar una ruta de recogida de forma manual es la ineficiencia en términos de tiempo, la alta probabilidad de errores y la dificultad para visualizar y analizar los datos de manera efectiva. Automatizar este proceso con la ayuda de una macro en Excel puede resolver estos problemas y mejorar significativamente la eficiencia y precisión en la gestión de rutas de recogida.

3.1.2. DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA: Realizar la macro según lo establecido durante el periodo de practicas con el fin de mitigar los procesos Manuel con el fin de ayudar al área de logística con el proceso de recogidas de equipos principalmente se comenzará con la ciudad de Bogotá.

3.1.3. PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN: ¿Cómo se puede crear una macro en Excel para automatizar el registro de rutas de recogida?

3.1.4. JUSTIFICACIÓN

para crear una macro en Excel para la gestión de rutas de recogidas se basa en la mejora de la eficiencia, la reducción de errores, la uniformidad de los registros, la facilidad de uso y la capacidad de adaptación. Estos beneficios contribuyen a optimizar el proceso de gestión de rutas, ahorrar tiempo y recursos, y mejorar la calidad y precisión de los datos registrados.

- Eficiencia y ahorro de tiempo: Automatizar el proceso de registro de rutas de recogidas mediante una macro en Excel permite ahorrar una cantidad significativa de tiempo. En lugar de ingresar manualmente la información de cada ruta, la macro puede realizar esta tarea de manera rápida y precisa, liberando tiempo para enfocarse en otras actividades importantes.
- Reducción de errores: Al eliminar la entrada manual de datos, se minimiza el riesgo de cometer errores humanos, como equivocaciones en la fecha, los puntos de partida o los destinos. La macro puede ser programada para validar los datos ingresados y aplicar reglas de consistencia, garantizando una mayor precisión en los registros.

- Mayor uniformidad y coherencia: Utilizar una macro en Excel para gestionar las rutas de recogidas asegura una estructura y formato uniformes en todos los registros. Esto facilita la visualización y el análisis de los datos, ya que se pueden aplicar filtros, ordenar la información y generar resúmenes automáticos de manera más eficiente.
- Facilidad de uso y accesibilidad: Al asignar un botón a la macro en la barra de herramientas de Excel, se simplifica el acceso y la ejecución de la funcionalidad. Esto hace que el proceso sea más accesible para todos los usuarios, incluso aquellos que no tienen un conocimiento profundo de Excel. Además, la macro puede ser compartida fácilmente con otros miembros del equipo, lo que mejora la colaboración y la comunicación.
- Escalabilidad y adaptabilidad: Una macro en Excel puede ser personalizada y adaptada a medida que evolucionan las necesidades y requisitos de gestión de rutas de recogida. Es posible agregar funcionalidades adicionales, como generar informes, realizar cálculos o integrarla con otras herramientas o sistemas utilizados en el proceso.

4. OBJETIVOS

4.1. Objetivo General

Desarrollar una macro en Excel que permita el registro automatizado de rutas de recogidas, como la fecha, dirección, ciudad, estado, cliente, zona, técnico y entre otras y que genere un resumen de las rutas registradas para facilitar su visualización y seguimiento.

4.2. Objetivos Específicos

- Diseñar una interfaz de usuario intuitiva en Excel que permita ingresar la información de las rutas de recogidas, como la fecha, dirección, ciudad, estado, cliente, zona, técnico y entre otras.
- Desarrollar una macro que automatice el proceso de registro de las rutas de recogidas, capturando y almacenando los datos ingresados en una hoja de cálculo de Excel.
- Configurar la macro para validar la información ingresada, asegurando la consistencia y la integridad de los datos, evitando errores comunes como fechas incorrectas o campos vacíos.
- Personalizar la macro para generar un resumen automático de las rutas registradas, presentando la información de manera clara y organizada, como una lista o tabla con columnas específicas para cada atributo de la ruta.
- Implementar funcionalidades adicionales en la macro, como la capacidad de buscar y filtrar las rutas por fecha, punto de partida, destino u otros criterios relevantes, facilitando la visualización y el análisis de los datos.
- Asignar un botón o una combinación de teclas a la macro para facilitar la impresión de rutas con el fin de mejorando la usabilidad y la experiencia del usuario.

- Realizar pruebas exhaustivas de la macro para verificar su funcionamiento adecuado y corregir cualquier error o falla identificada.
- Brindar capacitación y soporte a empresa sobre el uso de la macro, incluyendo la resolución de problemas comunes y la respuesta a preguntas frecuentes.
- Evaluar regularmente la eficacia de la macro en términos de eficiencia, precisión y satisfacción de la empresa, e implementar mejoras o ajustes según sea necesario.

5. DISEÑO METODOLÓGICO

Objetivos específicos	Actividades	Subactividades	Fechas
Definición de requisitos	se deben identificar y definir los requisitos y funcionalidades clave de la macro. Esto incluye determinar qué información se debe capturar (como la fecha, dirección, ciudad, estado, cliente, zona, técnico y entre otras.)	cómo se almacenará, qué validaciones se aplicarán y qué tipo de resumen se generará.	
Diseño de la interfaz de usuario	Se debe diseñar una interfaz de usuario intuitiva y fácil de usar para ingresar la información de las rutas de recogidas. Esto puede incluir el diseño de una hoja de cálculo de Excel con campos y etiquetas claras para cada atributo de la ruta.	Realizar reuniones para validar que la interfaz este enfocada en lo solicitado.	
Grabación de la macro	Utilizando la función de grabación de macros en Excel, se debe comenzar a grabar los pasos necesarios para ingresar una ruta de recogida. Esto puede incluir la selección de celdas, la introducción de datos, la aplicación de formatos y cualquier otra acción requerida para capturar la información correctamente.		

<p>Edición y ajustes de la macro</p>	<p>Se pueden realizar ajustes para agregar validaciones, aplicar formatos, establecer rangos de datos y personalizar el resumen generado.</p>		
<p>Asignación de botón o tecla de acceso rápido</p>	<p>Se debe asignar un botón o una combinación de teclas para acceder y ejecutar la macro de manera conveniente. Esto se puede hacer utilizando las opciones de personalización de la barra de herramientas de Excel.</p>		
<p>Pruebas y depuración</p>	<p>Es fundamental realizar pruebas exhaustivas de la macro para verificar su funcionamiento correcto.</p>	<p>Se deben probar diferentes escenarios, ingresar datos válidos e inválidos, y corregir cualquier error o comportamiento inesperado identificado durante las pruebas.</p>	
<p>Documentación y capacitación</p>	<p>Se debe crear documentación clara y detallada sobre cómo utilizar la macro, incluyendo</p>	<p>se puede proporcionar capacitación y soporte para resolver dudas o</p>	

	instrucciones paso a paso y ejemplos prácticos	problemas comunes.	
Evaluación y mejora	Es importante evaluar regularmente la eficacia de la macro en términos de eficiencia, precisión y satisfacción del usuario.	se pueden realizar mejoras o ajustes a la macro para optimizar su desempeño y funcionalidad.	

6. PROPUESTA DEL PROYECTO O PRÁCTICA

6.1. PRINCIPIOS ETICOS

Al diseñar una macro en Excel para la gestión de rutas de recogidas, es importante tener en cuenta los principios éticos que deben guiar el desarrollo y uso de la aplicación. Algunos de estos principios éticos son:

- **Privacidad y confidencialidad:** Respetar la privacidad y confidencialidad de la información recopilada es fundamental. Es necesario asegurarse de que la macro cumpla con las regulaciones de protección de datos y que los datos ingresados se manejen de manera segura y solo sean accesibles para las personas autorizadas.
- **Precisión y exactitud:** Es esencial que la macro garantice la precisión y exactitud de los datos registrados. Esto implica aplicar validaciones y controles para evitar errores y asegurarse de que la información sea fiable y correcta.
- **Uso responsable de la información:** La macro debe ser utilizada de manera responsable y ética, sin utilizar los datos ingresados para fines distintos a los establecidos inicialmente.

- Acceso y rectificación de datos: Los usuarios deben tener la posibilidad de acceder a los datos que han proporcionado y tener la capacidad de rectificarlos en caso de errores o cambios. La macro debe permitir este acceso y rectificación de manera fácil y segura.
- Mantenimiento de la integridad de los datos: Es esencial que los datos almacenados en la macro se mantengan íntegros y protegidos de cualquier manipulación o alteración no autorizada.
- Colaboración y trabajo en equipo: La macro debe fomentar la colaboración y el trabajo en equipo, permitiendo compartir y colaborar en la gestión de rutas de recogidas de manera segura y eficiente.

6.2. PLAN DE TRABAJO

1. Definición de requisitos:

- Identificar los atributos necesarios para capturar en cada ruta de recogida (la fecha, dirección, ciudad, estado, cliente, zona, técnico y entre otras).
- Determinar el formato y la estructura de la hoja de cálculo donde se registrarán las rutas.

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
Item	Responsable	Creo	Recogida	Fecha_Comprometida	Fecha_Recogio	estado	Cliente	Ciudad	Zona
6	BOG	MED	103975	14/04/2023	0000-00-00	Abierta	IMBOCAR S.A.S	BOG	Oeste
8	BOG	MED	103973	14/04/2023	0000-00-00	Abierta	ALIMENTOS CARNICOS S.A.S.	BOG	Este
9	BOG	BOG	103981	14/04/2023	0000-00-00	Abierta	AVICOLA MILUC S.A.S	BOG	Sur
13	BOG	MED	103969	13/04/2023	0000-00-00	Abierta	MULTIENLACE S.A.S.	BOG	Este
15	BOG	BOG	103965	13/04/2023	0000-00-00	Abierta	LABOPAT S AS Y O LABOPAT LABORATORIO CLINICO PATOLOGIA Y CITOLOGIA SAS	BOG	Norte
16	BOG	BOG	103971	13/04/2023	0000-00-00	Abierta	SII COLOMBIA SAS	BOG	Oeste
17	BOG	BOG	103959	13/04/2023	0000-00-00	Abierta	DEPOSITO CENTRALIZADO DE VALORES DE COLOMBIA DECEVAL S.A.	BOG	Este
18	BOG	MED	103937	13/04/2023	0000-00-00	Abierta	MANPOWER DE COLOMBIA LTDA	BOG	Norte
19	BOG	BOG	103968	13/04/2023	0000-00-00	Abierta	UNE EPM TELECOMUNICACIONES S.A.	BOG	Oeste
26	BOG	BOG	103972	13/04/2023	0000-00-00	Abierta	MERCADEO EFECTIVO SAS	BOG	Norte
27	BOG	BOG	103960	13/04/2023	0000-00-00	Abierta	TERMOTECNICA COINDUSTRIAL S. A.S	BOG	Norte
28	BOG	MED	103938	13/04/2023	0000-00-00	Abierta	MANPOWER DE COLOMBIA LTDA	BOG	Norte
29	BOG	MED	103969	13/04/2023	0000-00-00	Abierta	MULTIENLACE S.A.S.	BOG	Este
34	BOG	BOG	103906	13/04/2023	0000-00-00	Abierta	PAMAY S SAS	BOG	Este
35	BOG	BOG	103958	13/04/2023	0000-00-00	Abierta	ARIA PSW S.A.S	BOG	Norte
37	BOG	BOG	103967	13/04/2023	0000-00-00	Abierta	CAJA COLOMBIANA DE SUBSIDIO FAMILIAR COLSUBSIDIO	BOG	Sur
40	BOG	MED	103927	12/04/2023	0000-00-00	Abierta	SOFTWARE QUALITY ASSURANCES S.A.	BOG	Norte
45	BOG	BOG	103948	12/04/2023	0000-00-00	Abierta	INNERCIA S.A.S	BOG	Este
47	BOG	BOG	103955	12/04/2023	0000-00-00	Abierta	TEXTILES SWANTEX S.A.	BOG	Este
48	BOG	BOG	103931	12/04/2023	0000-00-00	Abierta	INFOMEDIA SERVICE S.A.	BOG	Oeste
49	BOG	BOG	103940	12/04/2023	0000-00-00	Abierta	ADMINISTRADORA DE LOS RECURSOS DEL SISTEMA GENERAL DE SEGURIDAD SOCIAL EN SALUD	BOG	Oeste
50	BOG	MED	103920	12/04/2023	0000-00-00	Abierta	MANPOWER DE COLOMBIA LTDA	BOG	Norte
51	BOG	BOG	103957	12/04/2023	0000-00-00	Abierta	BRINKS DE COLOMBIA S.A.	BOG	Este
52	BOG	BOG	103934	12/04/2023	0000-00-00	Abierta	ARIA PSW S.A.S	BOG	Norte

Contacto	Teléfono	Cant. Total	Pendiente	Codigo	Tipo	Observacion1	Observacion(recogida)	Seriales
Yamile Morales	3217608922	1	1	ILASMF	TC	ventasmedellin@pc.com.co		66756
Camilo Andrés Alfonso o Roberto Sánchez	6014254444	14	14	CATNB	TC	ventasmedellin@pc.com.co		86261 83004 8407
Sebastián Morales o Yeison Pirajan	4244068	1	1	ILASMFGRMS21DN	PT	almacen@pc.com.co	Recogida Autocreada	CAM 37768 - Recog
Cesar Humberto Correa Gonzalez	Tel: 3431920 Ext: 69643 Movil +57 3013263469	1	1	CATNB	TC	ventasmedellin@pc.com.co	anunciados 12 04 2023	68183
TATIANA ALZATE	3016561488	1	1	ISCANGR7500HP	PT	almacen@pc.com.co	Recogida Autocreada	CAM 37766 - Recog
Jorge Duran	3133106562	2	2	CATNBCIS	TC	ventas@pc.com.co		74203 74418
Carlos Castillo o Cristian Vargas	3202761444 o 3002734672	1	1	CATNBCIS	TC	ventas@pc.com.co	horario de 7 am a 3 pm	92533
Diego Alejandro Rondon Bernal	3104789939	1	1	CATNB	TC	ventasmedellin@pc.com.co		92076
DANIEL EDUARDO SILVA	3123264338 - 305 2079609	1	1	CATNBCISG11HP240	PT	almacen@pc.com.co	Recogida Autocreada	CAM 37763 - Recog
Lina Sequera	3188833215	1	1	CATB810LTELEN	TC	ventas@pc.com.co		91213
Diana Marcela Gonzalez Galvis	7424224	2	2	CATNBCIS	TC	ventas@pc.com.co		83722 90695
Diego Alejandro Rondon Bernal	3104789939	1	1	CATNB	TC	ventasmedellin@pc.com.co		91288
Cesar Humberto Correa Gonzalez	Tel: 3431920 Ext: 69643 Movil +57 3013263469	38	38	CAT	TC	ventasmedellin@pc.com.co	anunciados 12 04 2023	91094 91062 70566 83411 83469 83501 83346 83485 83306
Freddy Raverón	3165244438 (601) 7454811	1	1	CATNBCIS	TC	ventas@pc.com.co		91634
Carmen Fílores Sánchez	3214288845	1	1	CATNBCIS	TC	ventas@pc.com.co		68916
Nelson Mauricio Cortes	3144687428	1	1	CATNBCISRV5	PT	almacen@pc.com.co	Recogida Autocreada	CAM 37764 - Recog
Cristian Vargas Diego Silva Katherine Alayon	319 3376626 - 3183099309	1	1	CATNB	TC	ventasmedellin@pc.com.co		79450
KAREN SIERRA	3045691744	1	1	CATNBCI7GBHP	PT	almacen@pc.com.co	Recogida Autocreada	CAM 37746 - Recog
sandra tovar	36472222	1	1	CATNBCI35GEN20HP	PT	almacen@pc.com.co	Recogida Autocreada	CAM 37758 - Recog
Luisa Fernanda Mejía Rojas	3023632662	1	1	CATNBCISG725HP	PT	almacen@pc.com.co	Recogida Autocreada	CAM 37748 - Recog
John Edwin Rodriguez Sanchez	T: (601) 9221760 Ext: 1737	1	1	MONLED19HP	PT	almacen@pc.com.co	Recogida Autocreada	CAM 37759 - Recog
Diego Alejandro Rondon Bernal	3104789939	1	1	CATNB	TC	ventasmedellin@pc.com.co		87712
Julian Palacios	3124572638	1	1	CATCIS	TC	ventas@pc.com.co		75576
Carmen Fílores Sánchez	3214288845	2	2	CATNBCIS	TC	ventas@pc.com.co		85329 84251

2. Diseño de la interfaz de usuario:

- Crear una hoja de cálculo con campos claros y etiquetas para cada atributo de la ruta.
- Diseñar un formato visualmente atractivo y fácil de usar para los usuarios.

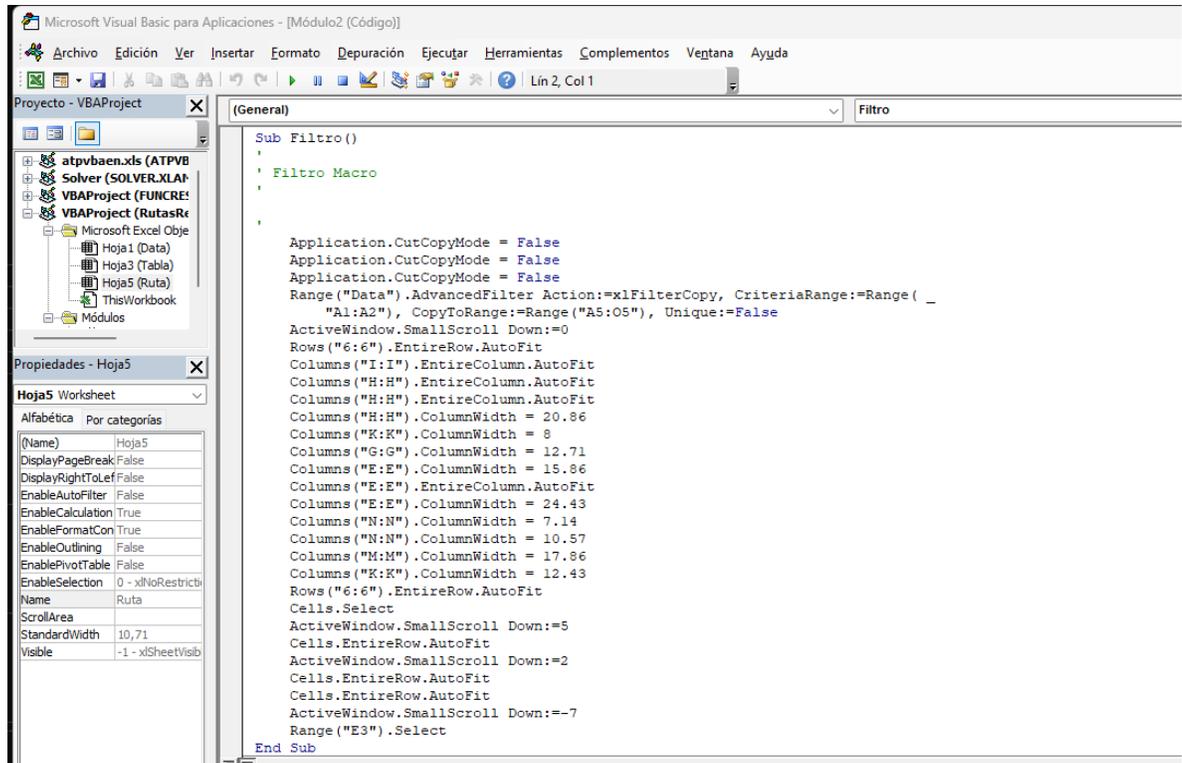
Tecnico	Iniciales	Zona
Henry Espinosa	HEA	Norte
Cristian Garcia	CGD	Sur
Edwin Calderon	ECM	Este
Ivan Barrera	IBA	Oeste

Zona	Iniciales	Filtro	PDF
Oeste			

Responsable	Creo	Recogida	Fecha_Comprometida	Cliente	Ciudad	Direccion	Contacto	Teléfono	Pendiente	Codigo	Tipo	Observacion(recogida)	Seriales	Zona
BOG	MED	103975	14/04/2023	IMBOCAR S.A.S	BOG	Calle 23 No. 116 - 31 Oficina 307 Parque Industrial Puerto	Yamile Morales	3217608922	1	ILASMF	TC		66756	Oeste
BOG	BOG	103971	13/04/2023	SII COLOMBIA SAS	BOG	Avenida calle 40a #13-09 Edificio UGI piso 21 Oficina 21-22	Jorge Duran	3133106562	2	CATNBCIS	TC		74203 74418	Oeste

3. Grabación de la macro:

- Utilizar la función de grabación de macros de Excel para capturar los pasos necesarios para ingresar una ruta de recogida.
- Asegurarse de que la macro capture correctamente todos los datos ingresados y realice las acciones necesarias para almacenar la información.



The screenshot shows the Microsoft Visual Basic for Applications editor. The main window displays the code for a macro named 'Filtro'. The code includes several lines for setting application properties like CutCopyMode and performing advanced filtering on a range of data. Below the 'Filtro' macro, there is a 'Sub PDF()' macro that exports the current worksheet as a PDF file to a specific directory. The interface also shows a project explorer on the left with a tree view of the workbook's structure, including worksheets and modules, and a properties window for the active worksheet 'Hoja5'.

```
Sub Filtro()  
'  
' Filtro Macro  
'  
'  
Application.CutCopyMode = False  
Application.CutCopyMode = False  
Application.CutCopyMode = False  
Range("Data").AdvancedFilter Action:=xlFilterCopy, CriteriaRange:=Range( _  
    "A1:A2"), CopyToRange:=Range("A5:O5"), Unique:=False  
ActiveWindow.SmallScroll Down:=0  
Rows("6:6").EntireRow.AutoFit  
Columns("I:I").EntireColumn.AutoFit  
Columns("H:H").EntireColumn.AutoFit  
Columns("H:H").EntireColumn.AutoFit  
Columns("H:H").ColumnWidth = 20.86  
Columns("K:K").ColumnWidth = 8  
Columns("G:G").ColumnWidth = 12.71  
Columns("E:E").ColumnWidth = 15.86  
Columns("E:E").EntireColumn.AutoFit  
Columns("E:E").ColumnWidth = 24.43  
Columns("N:N").ColumnWidth = 7.14  
Columns("N:N").ColumnWidth = 10.57  
Columns("M:M").ColumnWidth = 17.86  
Columns("K:K").ColumnWidth = 12.43  
Rows("6:6").EntireRow.AutoFit  
Cells.Select  
ActiveWindow.SmallScroll Down:=5  
Cells.EntireRow.AutoFit  
ActiveWindow.SmallScroll Down:=2  
Cells.EntireRow.AutoFit  
Cells.EntireRow.AutoFit  
ActiveWindow.SmallScroll Down:=-7  
Range("E3").Select  
End Sub  
  
Sub PDF()  
'  
' PDF Macro  
'  
'  
  
Range("A5:O48").Select  
ChDir "D:\Robin\Documents"  
ActiveSheet.ExportAsFixedFormat Type:=xlTypePDF, Filename:= _  
    "D:\Robin\Documents\Rutas 02-06-2023.pdf", Quality:=xlQualityStandard, _  
    IncludeDocProperties:=True, IgnorePrintAreas:=False, OpenAfterPublish:= _  
    True  
ActiveWindow.SmallScroll Down:=-29  
End Sub
```

4. Edición y ajustes de la macro:

- Revisar el código generado por la grabación de la macro.
- Realizar ajustes y agregar funcionalidades adicionales según los requisitos definidos, como validaciones de datos, formato condicional, generación automática de resúmenes, etc.

5. Pruebas y depuración:

- Realizar pruebas exhaustivas de la macro para asegurarse de su correcto funcionamiento.
- Ingresar diferentes escenarios y datos válidos e inválidos para verificar la precisión y la validez de los resultados.
- Corregir cualquier error o comportamiento inesperado identificado durante las pruebas.

Zona	Recogida	Fecha_Comprometida	Cliente	Ciudad	Direccion	Contacto	Teléfono	Pendiente	Código	Tipo	Observacion(recogida)	Seriales	Zona
BOG	MED	103975	14/04/2023	IMBOCAR S.A.S	BOG	Calle 23 No. 116 - 31 Oficina 307 Parque Industrial Puerto	Yamile Morales	3217608922	1	ILASMF	TC	66756	Oeste
BOG	BOG	103971	13/04/2023	SII COLOMBIA SAS	BOG	Avenida calle 40a #13-09 Edificio UGI piso 21 Oficina 21-22	Jorge Duran	3133106562	2	CATNBCI5	TC	74203 74418	Oeste
BOG	BOG	103968	13/04/2023	UNE EPM TELECOMUNICACIONES S.A.	BOG	Cra. 27 # 26 - 42 ? 4 PISO	DANIEL EDUARDO SILVA	3123264338 - 305 2079609	1	CATNBCI5G11 HP240	PT	CAM 37763 - Recoger 94092 - Enviado 95142	Oeste

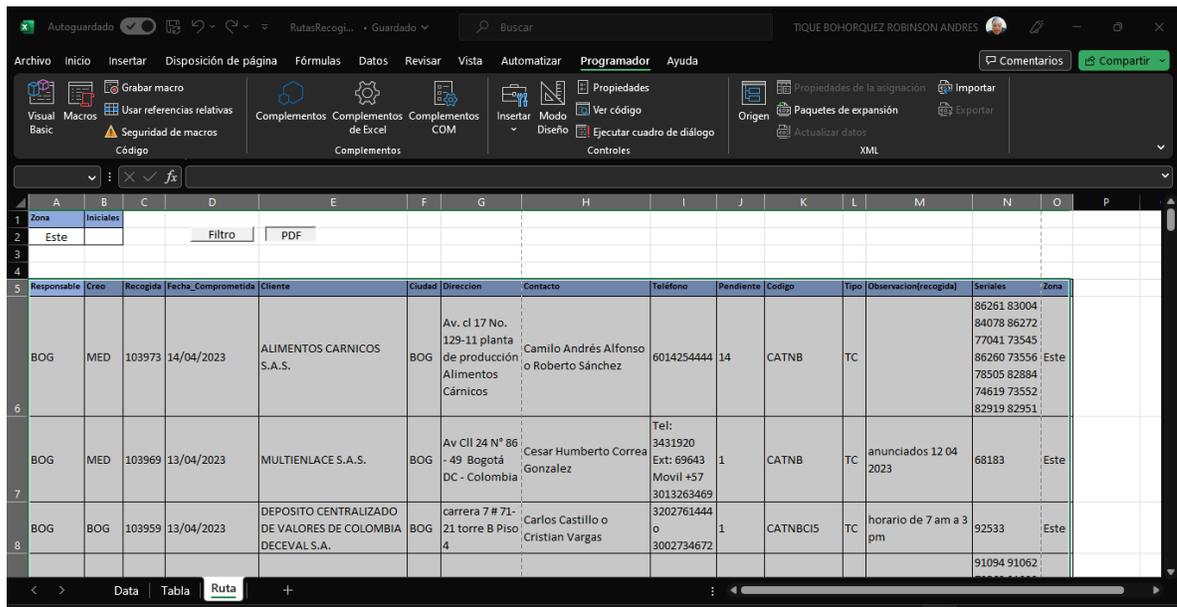
Responsable	Creo	Recogida	Fecha_Comprometida	Cliente	Ciudad	Direccion	Contacto	Teléfono	Pendiente	Código	Tipo	Observacion(recogida)	Seriales	Zona
BOG	BOG	103981	14/04/2023	AVICOLA MILUC S A S	BOG	CALLE 16D # 78G-95	Sebastian Morales o Yeison Pirajan	4244068	1	ILASMFGRMS 21DN	PT	Recogida Autocreada	CAM 37768 - Recoger 78111 - Enviado 77951	Sur
BOG	BOG	103967	13/04/2023	CAJA COLOMBIANA DE SUBSIDIO FAMILIAR COLSUBSIDIO	BOG	Calle 26 # 25 - 50 piso 6	Nelson Mauricio Cortes	3144687428	1	CATNBCI5RYS	PT	Recogida Autocreada	CAM 37764 - Recoger 91969 - Enviado 95073	Sur
BOG	BOG	103960	13/04/2023	TERMOTECNICA COINDUSTRIAL S. A.S	BOG	POLO Calle 100 No 9# ? 45 Torre 2 Of 501	Diana Marcela Gonzalez Galvis	7424224	2	CATNBCI5	TC		83722 90695	Norte
BOG	MED	103938	13/04/2023	MANPOWER DE COLOMBIA LTDA	BOG	Tv. 22 #99 - 80 edificio porta	Diego Alejandro Rondan Bernal	3104789939	1	CATNB	TC		91288	Norte

6. Documentación y capacitación:

- Proporcionar ejemplos prácticos y capturas de pantalla para ilustrar el proceso.
- Brindar capacitación a los usuarios sobre cómo utilizar la macro de manera eficiente y resolver posibles dudas.

7. Implementación y evaluación:

- Implementar la macro en el entorno de trabajo.
- Recopilar comentarios y sugerencias de los usuarios sobre el funcionamiento de la macro.
- Evaluar regularmente la eficacia y el rendimiento de la macro y realizar mejoras según sea necesario.



The screenshot shows the Microsoft Excel interface with the 'Programador' (Developer) ribbon active. The spreadsheet contains a table with the following data:

Responsable	Creo	Recogida	Fecha_Comprometida	Ciudad	Direccion	Contacto	Teléfono	Pendiente	Codigo	Tipo	Observacion(recogida)	Seriales	Zona
BOG	MED	103973	14/04/2023	BOG	Av. cl 17 No. 129-11 planta de producción Alimentos Cárnicos	Camilo Andrés Alfonso o Roberto Sánchez	6014254444	14	CATNB	TC		86261 83004 84078 86272 77041 73545 86260 73556 78505 82884 74619 73552 82919 82951	Este
BOG	MED	103969	13/04/2023	BOG	Av ClI 24 N° 86 - 49 Bogotá DC - Colombia	Cesar Humberto Correa Gonzalez	Tel: 3431920 Ext: 69643 Movil +57 3013263469	1	CATNB	TC	anunciados 12 04 2023	68183	Este
BOG	BOG	103959	13/04/2023	BOG	carrera 7 # 71-21 torre B Piso 4	Carlos Castillo o Cristian Vargas	3202761444 o 3002734672	1	CATNBCIS	TC	horario de 7 am a 3 pm	92533	Este

Sur

Responsable	Creo	Recogida	Fecha_Comprometida	Cliente	Ciudad	Direccion
BOG	BOG	103981	14/04/2023	AVICOLA MILUC S A S	BOG	CALLE 16D # 78G-95
BOG	BOG	103967	13/04/2023	CAJA COLOMBIANA DE SUBSIDIO FAMILIAR COLSUBSIDIO	BOG	Calle 26 # 25 - 50 piso 6

6.3. Propuesta de Valor

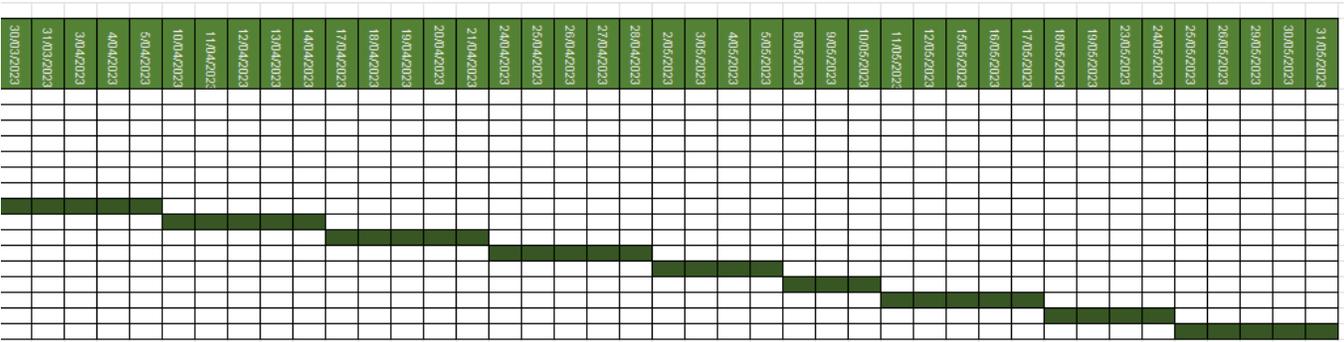
Se puede personalizar y adaptar el código según las necesidades específicas para obtener el máximo beneficio como los siguientes:

- **Eficiencia en la planificación:** La macro permitirá automatizar el proceso de asignación de rutas, ahorrando tiempo y esfuerzo. En lugar de hacerlo manualmente, el macro recorre las zonas y asigna las rutas de forma rápida y precisa.
- **Personalización según las necesidades:** Puede adaptar el código del macro para que se ajuste a tus requerimientos específicos. Puedes definir tus propias zonas y asignar las rutas que consideres más convenientes.
- **Escalabilidad:** La macro puede manejar diferentes cantidades de zonas y rutas. Puedes agregar o modificar zonas y rutas fácilmente en el código para adaptarlo a cambios en tu operación.
- **Flexibilidad geográfica:** La macro se puede utilizar para planificar rutas de recogida en cualquier ciudad, no solo en Bogotá. Solo necesitas ajustar los nombres de las zonas y las rutas según tu ubicación.

- Reducción de errores: Al automatizar el proceso, se reducen los errores humanos en la asignación de rutas. La macro sigue la lógica que establezcas y asigna las rutas de manera consistente, minimizando posibles equivocaciones.
- Mejora en la productividad: Se ahorrará tiempo en la planificación de las rutas, puedes dedicar más recursos a otras actividades importantes de tu operación, lo que mejora la eficiencia y productividad general.

6.5. CRONOGRAMA DE TRABAJO

Fase	Actividad	Inicio	Final	14/03/2023	21/03/2023	28/03/2023	04/04/2023	11/04/2023	18/04/2023	25/04/2023	02/05/2023	09/05/2023	16/05/2023	23/05/2023	30/05/2023	06/06/2023	13/06/2023	20/06/2023	27/06/2023	04/07/2023	11/07/2023	
				Definición de requisitos	Identificar los atributos necesarios para capturar en cada ruta de recogida (la fecha, dirección, ciudad, estado, cliente, zona, técnico y el formato y la estructura de la hoja de cálculo donde se registrarán las rutas.	10/03/2023	21/03/2023															
Diseño de la interfaz de usuario	Crear una hoja de cálculo con campos claros y etiquetas para cada atributo de la ruta.	3/03/2023	6/03/2023																			
	Diseñar un formato visualmente atractivo y fácil de usar para los usuarios.	7/03/2023	9/03/2023																			
Grabación de la macro	Utilizar la función de grabación de macros de Excel para capturar los pasos necesarios para ingresar una ruta de recogida.	14/03/2023	16/03/2023																			
	Asegurarse de que la macro capture correctamente todos los datos ingresados y realice las acciones necesarias para almacenar la	17/03/2023	21/03/2023																			
Edición y ajustes de la macro	Revisar el código generado por la grabación de la macro	22/03/2023	29/03/2023																			
	Realizar ajustes y agregar funcionalidades adicionales según los requisitos definidos, como validaciones de datos, formato	30/03/2023	5/04/2023																			
Pruebas y depuración	Realizar pruebas exhaustivas de la macro para asegurarse de su correcto funcionamiento.	10/03/2023	14/04/2023																			
	Ingresar diferentes escenarios y datos válidos e inválidos para verificar la precisión y la validez de los resultados.	17/04/2023	21/04/2023																			
	Corregir cualquier error o comportamiento inesperado identificado durante las pruebas.	24/04/2023	28/04/2023																			
Documentación y capacitación	Proporcionar ejemplos prácticos y capturas de pantalla para ilustrar el proceso.	2/05/2023	5/05/2023																			
	Brindar capacitación a los usuarios sobre cómo utilizar la macro de manera eficiente y resolver posibles dudas.	8/05/2023	10/05/2023																			
Implementación y evaluación	Implementar la macro en el entorno de trabajo.	11/05/2023	17/05/2023																			
	Recopilar comentarios y sugerencias de los usuarios sobre el funcionamiento de la macro.	18/05/2023	24/05/2023																			
	Evaluar regularmente la eficacia y el rendimiento de la macro y realizar mejoras según sea necesario.	25/05/2023	31/05/2023																			



7. LOGROS DEL PLAN DE ACTIVIDADES

Los logros son indicativos y pueden variar según las características específicas de tu negocio y las necesidades de recogida en Bogotá. Es importante adaptar el plan de actividades según tus objetivos y requisitos específicos.

- **Automatización del proceso de asignación de rutas:** El macro permite asignar las rutas de recogida de forma automática, ahorrando tiempo y eliminando la necesidad de hacerlo manualmente. Esto conlleva una mayor eficiencia y reduce la posibilidad de errores humanos.
- **Optimización de la planificación de rutas:** El macro utiliza una lógica personalizada para asignar las rutas según las zonas de recogida en Bogotá. Esto permite optimizar la planificación, teniendo en cuenta la ubicación geográfica de las zonas y minimizando las distancias recorridas.
- **Ahorro de recursos y costos:** Al asignar las rutas de manera eficiente, el macro ayuda a minimizar los recursos necesarios para realizar las recogidas. Se pueden reducir los costos de transporte y combustible al evitar rutas innecesariamente largas o ineficientes.
- **Mejora en la puntualidad de las recogidas:** Al contar con un plan de rutas optimizado, es más probable que las recogidas se realicen de manera puntual. Esto es especialmente importante en el contexto de la ciudad de Bogotá, donde el tráfico puede ser un factor desafiante.
- **Mayor satisfacción del cliente:** El plan de actividades del macro contribuye a una mayor satisfacción del cliente al garantizar que las recogidas se realicen de manera eficiente y oportuna. Esto mejora la imagen de tu empresa y fortalece las relaciones con los clientes.
- **Análisis y seguimiento de las rutas:** El macro puede proporcionar datos sobre las rutas asignadas, lo que permite realizar un seguimiento y análisis de su desempeño. Esto facilita la identificación de áreas de mejora y la toma de decisiones informadas para optimizar aún más el proceso de recogida.

8. CONOCIMIENTOS ADQUIRIDOS DURANTE LA PRÁCTICA PROFESIONAL

Durante la práctica profesional al desarrollar una macro en Excel para la ruta de recogidas en Bogotá, adquirí los siguientes conocimientos:

- **Manipulación de rangos y celdas:** Al trabajar con Excel y las rutas de recogidas, es esencial tener conocimientos sólidos sobre cómo manipular y acceder a los rangos y celdas de una hoja de cálculo. Esto implica aprender a seleccionar, modificar y leer los valores de las celdas, así como a trabajar con rangos más amplios para realizar operaciones en lotes.
- **Automatización de tareas repetitivas:** El desarrollo de una macro te permite automatizar tareas repetitivas y tediosas, como la asignación de rutas en este caso. Durante la práctica, habrás adquirido habilidades para identificar tareas que se pueden automatizar, diseñar la lógica de automatización y crear un flujo de trabajo automatizado.
- **Solución de problemas y depuración:** Durante el proceso de desarrollo de la macro, es probable que hayas enfrentado desafíos y errores. Esto te habrá permitido adquirir habilidades de solución de problemas y depuración, identificando y corrigiendo errores en el código. A medida que resolvías los problemas, seguramente aprendiste nuevas técnicas y estrategias para abordarlos en el futuro.
- **Adaptación a requisitos específicos:** Al desarrollar la macro, es probable que hayas trabajado en estrecha colaboración con las partes interesadas y hayas adaptado la funcionalidad de la macro según sus requisitos específicos. Esto te habrá permitido desarrollar habilidades de comunicación y comprensión de las necesidades del cliente o del negocio, así como la capacidad de traducir esas necesidades en código funcional.
- **Optimización y eficiencia:** Durante el desarrollo de la macro, es posible que hayas buscado formas de optimizar y mejorar la eficiencia del

proceso de asignación de rutas. Esto puede haber implicado el uso de técnicas como la minimización de bucles y la optimización del rendimiento del código. Al hacerlo, has adquirido conocimientos sobre cómo mejorar y optimizar soluciones existentes.

9. CONCLUSIONES

El uso de un macro en Excel para la asignación de rutas de recogida en la ciudad de Bogotá proporciona una solución eficiente y efectiva para optimizar la planificación logística. La automatización y optimización resultantes pueden generar ahorros significativos en tiempo y costos, al tiempo que mejoran la calidad del servicio y la satisfacción del cliente.

- **Automatización eficiente:** La utilización de un macro en Excel permite automatizar el proceso de asignación de rutas de recogida, lo cual ahorra tiempo y esfuerzo en comparación con el enfoque manual. La automatización mejora la eficiencia y reduce los posibles errores humanos.
- **Optimización de recursos:** La macro ayuda a optimizar la planificación de las rutas al considerar las zonas de recogida y asignar las rutas de manera lógica. Esto permite minimizar las distancias recorridas y, como resultado, reducir los costos de transporte y combustible, maximizando la utilización de los recursos disponibles.
- **Flexibilidad y escalabilidad:** El macro puede adaptarse a las necesidades del negocio, permitiendo agregar o modificar zonas y rutas fácilmente. Esto proporciona flexibilidad para ajustar la asignación de rutas según los cambios en la demanda o en las condiciones de la ciudad de Bogotá.
- **Análisis y seguimiento:** El uso del macro permite realizar un seguimiento de las rutas asignadas, lo que brinda la oportunidad de realizar análisis y evaluaciones posteriores. Estos análisis pueden revelar áreas de mejora y ayudar en la toma de decisiones informadas para optimizar el proceso de recogida en el futuro.
- **Mejora en la satisfacción del cliente:** La asignación eficiente de las rutas de recogida contribuye a una mayor puntualidad en las entregas y una mejor atención al cliente. Esto puede aumentar la satisfacción del cliente, fortalecer las relaciones comerciales y mejorar la imagen de la empresa.

10. RECOMENDACIONES

- ▬ Estas son unas recomendaciones generales y es posible que se deban adaptar según las circunstancias específicas. Siempre es recomendable contar con una comprensión sólida de Excel y el lenguaje de programación VBA para aprovechar al máximo el potencial de los macros y garantizar resultados óptimos en la asignación de las rutas de recogida.
 - **Verifica la calidad y precisión de los datos:** Antes de ejecutar el macro, asegúrate de que los datos de las zonas y cualquier otro dato relevante estén correctamente ingresados en la hoja de Excel. Verifica que no haya errores o datos faltantes, ya que esto puede afectar la asignación de las rutas.
 - **Realiza pruebas y ajustes:** Antes de implementar el macro en un entorno de producción, es recomendable realizar pruebas exhaustivas para asegurarte de que funciona según lo esperado. Prueba diferentes escenarios y verifica que las rutas se asignen correctamente. Si es necesario, realiza ajustes al código para adaptarlo a tus necesidades específicas.
 - **Realiza copias de seguridad:** Antes de ejecutar el macro en un conjunto de datos importante, asegúrate de hacer copias de seguridad de los archivos originales. Esto te permitirá restaurar los datos en caso de algún problema o error en la asignación de rutas.
 - **Mantén actualizado el macro:** Si surgen cambios en las zonas o en los requisitos de asignación de rutas, es importante actualizar el macro en consecuencia. Mantén una buena documentación y asegúrate de comprender el funcionamiento del código para poder realizar las modificaciones necesarias cuando sea necesario.

11. REFERENCIAS

- <https://www.youtube.com/watch?v=PPHx9RznqtM>
- <https://www.youtube.com/watch?v=xIx-gSbSUMk>
- <https://support.microsoft.com/es-es/office/automatizar-tareas-con-la-grabadora-de-macros-974ef220-f716-4e01-b015-3ea70e64937b>
- <https://excelparatodos.com/macros-en-excel/>
- <https://www.ninjaexcel.com/macros-en-excel/macros/>