

## Factura Pequeño Contribuyente

LESBIA CAROLINA, HERRERA FRANCO

Nit Emisor: 12109711

LESBIA CAROLINA HERRERA FRANCO

MANZANA B COLONIA PRADOS DE VILLA HERMOSA LOTE 5, zona 7,  
San Miguel Petapa, GUATEMALA

NIT Receptor: 3440958

Nombre Receptor: INSTITUTO GEOGRAFICO NACIONAL

NÚMERO DE AUTORIZACIÓN:

D0A77BDE-5B12-4CBB-9BDE-4AC77C5CBC0D

Serie: D0A77BDE Número de DTE: 1527925947

Numero Acceso:

Fecha y hora de emisión: 28-abr-2023 07:31:32

Fecha y hora de certificación: 03-abr-2023 07:31:32

Moneda: GTQ

#No	B/S	Cantidad	Descripcion	Precio/Valor unitario (Q)	Descuentos (Q)	Otros Descuentos(Q)	Total (Q)	Impuestos
1	Servicio	1	Por servicios técnicos prestados al Instituto Geográfico Nacional según contrato administrativo No. 2023-1-3-1430, correspondiente al mes de ABRIL de 2023.	9,000.00	0.00	0.00	9,000.00	
TOTALES:					0.00	0.00	9,000.00	

\* No genera derecho a crédito fiscal

**CANCELADO**

Datos del certificador

Superintendencia de Administracion Tributaria NIT: 16693949



Ing. Marcos Osmunda Carrillo  
JEFE DE DIVISIÓN DE CARTOGRAFIA  
Instituto Geográfico Nacional

Lidia Pahola Méndez Mata  
Directora  
Instituto Geográfico Nacional



**"Contribuyendo por el país que todos queremos"**

## Información del DTE



### Régimen de Factura Electrónica en Línea Verificación de Documento Tributario Electrónico

Factura Pequeño Contribuyente (FPEQ)	
EMISIÓN	
Fecha Emisión:	28/04/2023 07:31:32
Emisor:	12109711 - LESBIA CAROLINA, HERRERA FRANCO
Establecimiento:	1 - LESBIA CAROLINA HERRERA FRANCO
Receptor:	3440958 - INSTITUTO GEOGRAFICO NACIONAL
Monto Total:	GTQ 9,000
No. de acceso:	
CERTIFICACIÓN	
Autorización:	D0A77BDE-5B12-4CBB-9BDE-4AC77C5CBC0D
Serie:	D0A77BDE
Número del DTE:	1527925947
ACEPTACIÓN SAT	
Acuse de recibo:	FCID202320230403T07:31:3206:00D0A77BDE5B124CBB9BDE4AC77C5CBC0D
Fecha de la consulta:	03/04/2023 07:38:36

NOTA: Si la información no coincide con el documento que tiene en su poder, denúncielo aquí:

<https://portal.sat.gob.gt/portal/denuncias/>

## INFORME MENSUAL DE ACTIVIDADES

**PERÍODO:** ABRIL DE 2023  
**REGLÓN:** 029 "OTRAS REMUNERACIONES DE PERSONAL TEMPORAL"  
**OBJETO:** "SERVICIOS TÉCNICOS PARA COLABORAR EN ACTIVIDADES RELACIONADAS CON EL PROCESO DE ELABORACIÓN DE PRODUCTOS CARTOGRAFICOS, OBTENCIÓN DE DATOS VECTORIALES CON ATRIBUTOS (HRVD), ACTIVIDADES TÉCNICAS Y DE SEGUIMIENTO DE LA DIVISIÓN DE CARTOGRAFÍA".  
**TIPO DE SERVICIO:** TÉCNICOS  
**PRESTADO EN:** INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL  
**No. DE CONTRATO:** 2023-1-3-1430  
**PLAZO DE CONTRATO:** Del 03 de ENERO al 30 de ABRIL de 2023.

---

En cumplimiento a la cláusula segunda del contrato administrativo número **2023-1-3-1430** suscrito con mi persona, presento ante usted el informe mensual de actividades realizadas:

### ACTIVIDADES DESARROLLADAS Y RESULTADOS OBTENIDOS:

1. **Servicios técnicos para colaborar en actividades relacionadas con el proceso de elaboración de productos cartográficos, entre ellos mapas municipales donde se realice la representación del territorio nacional en forma general o parcial de índole topográfico o temático:**

**Actividad:** Correcciones finales a la edición del Mapa Escolar.

**Resultados:** Mapa Escolar a escala 1:500,000 actualizado

2. **Servicios técnicos para colaborar en actividades propias del proceso de elaboración de mapas, de los distintos municipios o departamentos de la república de Guatemala que se le asignen; en Cartografía Básica escala 1:25,000 de la hoja que le sea asignada; además de obtener Datos Vectoriales con Atributos (HRVD) de la hoja que le sea asignada:**

**Actividad:** Colaboré en el proceso cartográfico CORTE base de datos de los shapes de TOP\_P; RCA\_L; ACM\_P; ALT\_L; ALT\_P; ANM\_L; EDIF\_A; EDIF\_P; LFER\_L; HIDRO\_L; ACM\_L; OCS\_A; verificar que se encuentren en su proyección original. PROYECTAR: todos los shapes a coordenadas geográficas y coordenadas UTM WGS84. ACTUALIZACIÓN: Con el apoyo de las imágenes georreferenciadas proporcionadas por NGA para el proyecto HRVD se actualizará el shape RCA\_L de la hoja JEREZ E756G70422.

**Resultados:** Recopilación de información recortada y proyectada al sistema que lo requiere el proyecto HRVD Cambio 14 con NGA.

**Actividad:** Colaboré en el proceso cartográfico con el CORTE de la información existente (Base de datos); verificar que se encuentren en la misma proyección original. ACTUALIZACIÓN: Con el apoyo de imágenes georreferenciadas de uso libre para actualizar el shape RCA\_L del proyecto Cartografía Básica a escala 1:25,000 (1960 - I - 1, 1960 - I - 2, 1960 - I - 3, 1960 - I - 4); de la hoja CHICHICASTENANGO 1960-I.

**Resultados:** Recopilación de información para la generación de la Bases de datos GIS a escala 1:25,000.

**Actividad:** Colaboré en el proceso cartográfico con el CORTE a la información existente (Base de datos); verificar que se encuentren en la misma proyección original. ACTUALIZACIÓN: Con el apoyo de imágenes georreferenciadas de uso libre al shape de calles urbanas = RCA\_L\_urbe para el Proyecto del Mapa Urbano del municipio de La Democracia, Huehuetenango.

**Resultados:** Recopilación actualización de información para la generación de la Base de datos GIS Mapa Urbano del Municipio de la Democracia, Huehuetenango.



**3. Servicios técnicos para colaborar en actividades técnicas de la División de Cartografía además de dar seguimiento a la información que se genere como avance para el cumplimiento del Plan Operativo Anual:**

**Actividad:** Colaboré con la elaboración del cronograma de actividades del plan operativo anual POA 2024.  
Elaboración del cuadro de asignación de actividades mensuales del personal.

**Resultados:** cuadros de control de actividades asignadas al personal de la división.

**4. Servicios técnicos para colaborar en la unificación de criterios cartográficos de conformidad con la normativa además de actividades relacionadas con la información de la División de Cartografía:**

**Actividad:** Colaboré con conocimiento básico elaboración información de QGis y aplicarlo en Qfield para ser utilizado en el levantamiento de datos en campo.

**Resultados:** Obtener conocimiento del manejo de programas libres para la recopilación y uso de información cartográfica

**5. Servicios técnicos en otras actividades que le sean asignadas:**

**Actividad:** Colaboré elaboración de un diseño información (mapa de la república y departamentales) para el tablero informativo de la jefatura.

**Resultados:** Información gráfica de los productos cartográficos que se ha generado.

**Actividad:** Colaboré con la elaboración de los mapas solicitados por el Ministerio Público oficios 03-2022-143, EXP-M0028-2023-95-JAVOM, OFICIO MP M0028-2022-66, M0028-2023-62-CG1, M0028-2023-62-CG2, M0028-2023-62-CG3, M0028-2023-62-CG4.

**Resultados:** Elaboración de mapas para el Ministerio público.

**Actividad:** Colaboré con la elaboración del mapa ubicación de la cuenca motagua, subcuenca Grande de Zacapa, microcuenca Río Grande de Zacapa a solicitud del congreso a dirección general.

**Resultados:** Elaboración del mapa a escala 1:15,000.

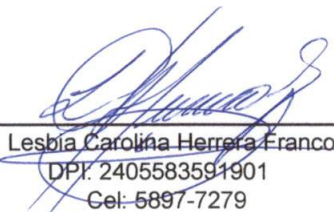
**Actividad:** Colaboré con la elaboración del mapa solicitado por Ferrovías de Guatemala oficios según EXP\_32\_AU\_2023\_JFURmm.

**Resultados:** Elaboración del mapa en formato A1 a escala 1:15,000.

**Actividad:** Colaboré con la elaboración de la comisión para el mapa urbano de Sololá fase 1

**Resultados:** recopilación de información en campo de lugares de interés cartográfico.


F.

  
Leslie Carolina Herrera Franco  
DPI: 2405583591901  
Cel: 5897-7279

F.

  
Ing. Marcos Osmundo Sutil  
JEFE DE DIVISIÓN DE CARTOGRAFIA  
Instituto Geográfico Nacional

F.

  
Licda. Páola Méndez Mata  
Directora  
Instituto Geográfico Nacional



## INFORME FINAL DE ACTIVIDADES

**PERÍODO:** Del 03 de ENERO al 30 de ABRIL de 2023  
**REGLÓN:** 029 "OTRAS REMUNERACIONES DE PERSONAL TEMPORAL"  
**OBJETO:** "SERVICIOS TÉCNICOS PARA COLABORAR EN ACTIVIDADES RELACIONADAS CON EL PROCESO DE ELABORACIÓN DE PRODUCTOS CARTOGRAFICOS, OBTENCIÓN DE DATOS VECTORIALES CON ATRIBUTOS (HRVD), ACTIVIDADES TÉCNICAS Y DE SEGUIMIENTO DE LA DIVISIÓN DE CARTOGRAFÍA".  
**TIPO DE SERVICIO:** TÉCNICOS  
**PRESTADO EN:** INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL  
**No. DE CONTRATO:** 2023-1-3-1430  
**PLAZO DE CONTRATO:** Del 03 de ENERO al 30 de ABRIL de 2023.

---

En cumplimiento a la cláusula segunda del contrato administrativo número **2023-1-3-1430** suscrito con mi persona, presento ante usted el informe final de actividades realizadas:

### ACTIVIDADES DESARROLLADAS Y RESULTADOS OBTENIDOS:

1. **Servicios técnicos para colaborar en actividades relacionadas con el proceso de elaboración de productos cartográficos, entre ellos mapas municipales donde se realice la representación del territorio nacional en forma general o parcial de índole topográfico o temático:**

**Actividad:** Colaboré en la elaboración de las 1eras correcciones para los mapas por municipio del departamento De Quetzaltenango, Correcciones finales a la edición del Mapa Escolar.

**Resultados:** Mapa Escolar a escala 1:500,000 actualizado

2. **Servicios técnicos para colaborar en actividades propias del proceso de elaboración de mapas, de los distintos municipios o departamentos de la república de Guatemala que se le asignen; en Cartografía Básica escala 1:25,000 de la hoja que le sea asignada; además de obtener Datos Vectoriales con Atributos (HRVD) de la hoja que le sea asignada:**

**Actividad:** Colaboré en el proceso cartográfico con la inspección de los datos geoespaciales con el programa GAIT 27; para detectar errores y anomalías que identifican las violaciones a los datos extraídos, anomalías de atribución y tipos de condiciones geométricas y topológicas; georreferenciación de mapas impresos, georreferenciación de imágenes de satélite, Revisión y correcciones; determinar el área de trabajo (ArcMap): Ubicación de la hoja dentro del índice 1:50,000, extracción del límite 1:50,000 ya existente según grilla 15' x 15' (marco de cubrimiento = frame); Elaboración del buffer al límite de la hoja para escala 1:50,000, con una distancia de 500mts según grilla de 15' x 15'; INVESTIGACIÓN: Recopilación de material de apoyo a través del buscador web para la digitalización, actualización y generación de la base de datos que solicita el proyecto; convertir toda la información recopilada en el buscador web encontrada del área asignada a formato shape para ser incorporada a la nueva base de datos; corte a la base de datos de los shapes de TOP\_P; RCA\_L; ACM\_P; ALT\_L; ALT\_P; ANM\_L; EDIF\_A; EDIF\_P; LFER\_L; HIDRO\_L; ACM\_L; OCS\_A; verificar que se encuentren en su proyección original; proyectar todos los shapes a coordenadas geográficas y coordenadas UTM WGS84; actualizar con el apoyo de las imágenes georreferenciadas proporcionadas por NGA para el proyecto HRVD se actualizará el shape RCA\_L de la hoja JEREZ E756G70422.

**Resultados:** Elaboración de información para el proyecto HRVD Cambio 14 con NGA.

**Actividad:** Colaboré en el proceso cartográfico con la georreferenciación de mapas impresos, Georreferenciación de imágenes de satélite, Revisión y correcciones; ubicación de la hoja dentro del índice 1:50,000, extracción del límite 1:50,000 ya existente según grilla 5' x 7.5' (marco de cubrimiento = frame); Elaboración del buffer al límite de la hoja para escala 1:50,000, con una distancia de 500mts según grilla



de 5' x 7.5'. Recopilación de material de apoyo a través del buscador web para la digitalización, actualización y generación de la base de datos que solicita el proyecto; Convertir toda la información recopilada en el buscador web encontrada del área asignada a formato shape para ser incorporada a la nueva base de datos; cortes de la información existente (Base de datos); verificar que se encuentren en la misma proyección original. Actualización con el apoyo de imágenes georreferenciadas de uso libre para actualizar el shape RCA\_L del proyecto Cartografía Básica a escala 1:25,000 (1960 - I - 1, 1960 - I - 2, 1960 - I - 3, 1960 - I - 4); de la hoja CHICHICASTENANGO 1960-I.

**Resultados:** Recopilación de información para la generación de la Bases de datos GIS a escala 1:25,000.

**Actividad:** Colaboré en el proceso cartográfico con investigación, recopilación, preparación, georreferenciación de mapas impresos Georreferenciación de imágenes de satélite determinar el área de trabajo, creación del límite (marco de cubrimiento = frame) generar un buffer del límite con un valor de distancia de 500 metros; Recopilación de material de apoyo a través del buscador web para la digitalización, actualización y generación de la base de datos que solicita el proyecto; Convertir toda la información recopilada en el buscador web encontrada del área asignada a formato shape para ser incorporada a la nueva base de datos; corte a la información existente (Base de datos); verificar que se encuentren en la misma proyección original. ACTUALIZACIÓN: Con el apoyo de imágenes georreferenciadas de uso libre al shape de calles urbanas = RCA\_L\_urbe para el Proyecto del Mapa Urbano del municipio de La Democracia, Huehuetenango.

**Resultados:** Recopilación y actualización de información para la generación de la Base de datos GIS Mapa Urbano del Municipio de la Democracia, Huehuetenango.

**3. Servicios técnicos para colaborar en actividades técnicas de la División de Cartografía además de dar seguimiento a la información que se genere como avance para el cumplimiento del Plan Operativo Anual:**

**Actividad:** Colaboré con la distribución de actividades y material cartográfico existente al personal de la división para el desarrollo de POA 2023; elaboración del cronograma de actividades del plan operativo anual POA 2024; Elaboración del cuadro de asignación de actividades mensuales del personal.

**Resultados:** documentos para control de actividades de la división.

**4. Servicios técnicos para colaborar en la unificación de criterios cartográficos de conformidad con la normativa además de actividades relacionadas con la información de la División de Cartografía:**

**Actividad:** Colaboré con la inducción de instalación del software Gait27 y especificar la localización de los sub-archivos extras que crea el programa, y como trabajar con los reportes de condiciones; inducción en el manejo y utilización del programa SASPLANET; conocimiento básico de QGis en el manejo de información con software libre; elaboración de información en QGis y aplicarlo en Qfield para ser utilizado en el levantamiento de datos en campo.

**Resultados:** Obtener conocimiento del manejo de programas libres para la recopilación y uso de información Cartográfica como apoyo

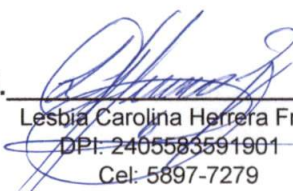
**5. Servicios técnicos en otras actividades que le sean asignadas:**

**Actividad:** Colaboré con dar seguimiento de solicitud de diagnóstico de equipo de cómputo para dar de baja; elaboración de información para el tablero informativo de la jefatura; elaboración de cuatro Mapas con notas de crédito del referéndum territorial, marítimo e insular pendiente de resolver para el ministerio de relaciones exteriores MIDEX; elaboración la información solicitada según oficio SUBONU-301-2023 de los niveles 1 y nivel 2 de Guatemala, así como proporcionar información de metadatos e información en tablas Excel para MIDEX; elaboración de la presentación generación de cartografía digital a nivel de

detalle; elaboración de los mapas solicitados por el Ministerio Público oficios 03-2022-514 y 03-2022-515, 03-2022-143, EXP-M0028-2023-95-JAVOM, OFICIO MP M0028-2022-66, M0028-2023-62-CG1, M0028-2023-62-CG2, M0028-2023-62-CG3, M0028-2023-62-CG4; elaboración del mapa ubicación de la cuenca motagua, subcuenca Grande de Zacapa, microcuenca Río Grande de Zacapa a solicitud del congreso a dirección general; elaboración del mapa solicitado por Ferrovías de Guatemala oficios según EXP\_32\_AU\_2023\_JFURmm.

**Resultados:** Elaboración de Mapas con información cartográficos para el Ministerio Público, Ferrovías Guatemala, ONU - MIDEX, Congreso de la República.

F.

  
Lesbia Carolina Herrera Franco  
DPI: 2405583591901  
Cel: 5897-7279

F.

  
Ing. Marcos Osmundo Sutuc Carrillo  
JEFE DE DIVISIÓN DE CARTOGRAFIA  
Instituto Geográfico Nacional



F.

  
Licda. Pahola Méndez Mata  
Directora  
Instituto Geográfico Nacional

