

# Practica Empresarial Como Apoyo A La Secretaria De Planeacion E Infraestructura Del Municipio De Paz De Rio

Business practice as support for the secretary of planning and infrastructure of the municipality of Paz de Rio.

I. Diego Mauricio Daza Jimenez

Recibido: 24-09-2021

Aprobado: 12-12-2021

## Resumen

La presente practica empresarial como opción de grado se llevó a cabo en la Secretaría de Planeación e Infraestructura del municipio de Paz de Rio (Boyacá) con una duración de cuatro (4) meses entre marzo y julio de 2023. La principal función del practicante en la práctica fue la de dar apoyo a gran parte de las actividades y procesos que involucraban a la secretaria de planeación e infraestructura dentro y fuera del municipio. Durante la duración de la práctica empresarial se inició con una introducción a todo el componente documental e informático de factores como gestión de riesgo, actualización de EOT, actualización cartográfica del municipio, procesos activos en donde tiene participación la Secretaría de Planeación e Infraestructura y demás; posteriormente a ello se fue involucrando en mayor medida la labor del practicante en cuanto al manejo y apropiación de bases cartográficas e información de tipo ráster que recientemente habían sido actualizada junto con los nuevos sistemas de referencia nacional y que aún no estaban siendo usadas; con ello se pudo dar un mejor manejo de la información y a su vez tener una mayor certeza a la hora de la realización de documentos de licenciamiento y uso de suelo municipal en su gran mayoría. También se veló por la buena ejecución y planteamiento de los proyectos que se estaban realizando en el municipio, en donde era necesario determinar el avance y ejecución de los mismos en conjunto con la verificación de la completa documentación por parte de los involucrados.

**Palabras clave:** cartografía, catastro, sig, gestión de riesgo de desastre

## Abstract

This business internship as a degree option was carried out in the Planning and Infrastructure Secretariat of the municipality of Paz de Rio (Boyacá) with a duration of four (4) months between March and July 2023. The main function of the intern in The practice was to provide support to a large part of the activities and processes that involved the planning and infrastructure secretariat inside and outside the municipality. During the duration of the business internship, it began with an introduction to the entire documentary and computer component of factors such as risk management, EOT updating, cartographic updating of the municipality, active processes in which the Secretariat of Planning and Infrastructure has participation and others; Subsequently, the work of the practitioner became more involved in the management and appropriation of cartographic bases and raster-type information that had recently been updated along with the new national reference systems and that were not yet being used; With this, I can provide better management of information and at the same time have greater certainty when creating licensing and use documents for the vast majority of municipal land. It also ensured the good execution and approach of the projects that were being carried out in the municipality, where it was necessary to determine their progress and execution together with the verification of the complete documentation by those involved.

**Keywords:** cartography, cadastre, GIS, disaster risk management

Diego Mauricio Daza Jimenez. Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Escuela de Ingeniería Geológica, Colombia. Correo: diego.daza01@uptc.edu.co. ORCID: [Dato pendiente por completar]. Ciudad: [Dato pendiente por completar]. País: Colombia.

\*Autor de Correspondencia: [Dato pendiente por completar]

## Introducción

La gestión de riesgo de desastres así como la actualización y manejo de información catastral y cartográfica son procesos importantes a la hora del funcionamiento de una alcaldía y de un municipio, por lo que la ejecución de estas actividades se deben realizar con regularidad y cumpliendo los tiempos que disponen las directrices nacionales; de esta manera se vela por poder brindar a la comunidad información actualizada, veraz y en tiempo real en los procesos y proyectos que involucran a diario al municipio en cuanto al ordenamiento del territorio.(Lozano et al, 2022)

Actualmente, la planificación territorial y la gestión de información geográfica también deben contemplar criterios de sostenibilidad ambiental y gestión integral del territorio. Diversos estudios destacan que las entidades territoriales requieren fortalecer el uso de herramientas técnicas y ambientales que permitan optimizar la toma de decisiones y garantizar un desarrollo sostenible en beneficio de las comunidades y del entorno natural (Severiche-Sierra et al., 2024).(Barbera et al, 2021)

### Objetivos

#### Objetivo general

Poner en práctica los conocimientos adquiridos durante mis estudios de pregrado en conjunto con los nuevos conocimientos y situaciones que se puedan presentar durante el desarrollo de la práctica empresarial en la Secretaría de Planeación e Infraestructura del municipio de Paz de Rio para así obtener una primera experiencia laboral.

#### Objetivos específicos

- Apoyar la labor que realiza la secretaria de planeación e infraestructura en cuanto a gestión de riesgo de desastres en el municipio de Paz de Rio.
- Fortalecer las capacidades personales y laborales con ayuda del personal profesional que labora en la alcaldía de Paz de Rio.
- Apoyar a la Secretaría de Planeación e Infraestructura en el adecuamiento de datos e información catastral, geológica y cartográfica de proyectos del municipio de Paz de rio como la actualización del EOT y el convenio 1030 los cuales son de gran ayuda en todos los procesos que involucran a la secretaria.(Beltran et al, 2021)

## Metodología

Para el desarrollo del proyecto "PRACTICA EMPRESARIAL COMO APOYO A LA SECRETARÍA DE PLANEACION E INFRAESTRUCTURA DEL MUNICIPIO DE PAZ DE RIO", se tendrá presente toda la información y documentación que posee la alcaldía y la secretaria de planeación e infraestructura del municipio en cuanto a estudios, proyectos, datos cartográficos y documentación de tipo geológico sobre la gestión del riesgo de desastres que ha realizado el municipio de Paz de Rio hasta el momento de inicio de la práctica.(Rojas et al, 2020)

Posteriormente, y dependiendo de las situaciones que se presenten en el municipio se aplicara el plan nacional para la gestión de riesgo de desastres y la guía municipal para la gestión del riesgo, en conjunto con las acciones que precise el CMGRD para realizar una eficaz gestión del riesgo de desastres.(Dominguez et al, 2021)

## Resultados y discusión

Durante la duración de la práctica se realizaron diferentes procesos además de diferentes situaciones en donde estuvo presente el apoyo del practicante para el buen término de estos como lo fueron:

Se realizó trabajo de oficina en donde se dio la introducción a todo el componente documental y de información del EOT que actualmente se estaba usando en el municipio, al plan municipal para la gestión del riesgo de desastres (PMGR) y al desarrollo de los diferentes procesos que actualmente estaba desarrollando el municipio.(Jaimes et al, 2021)

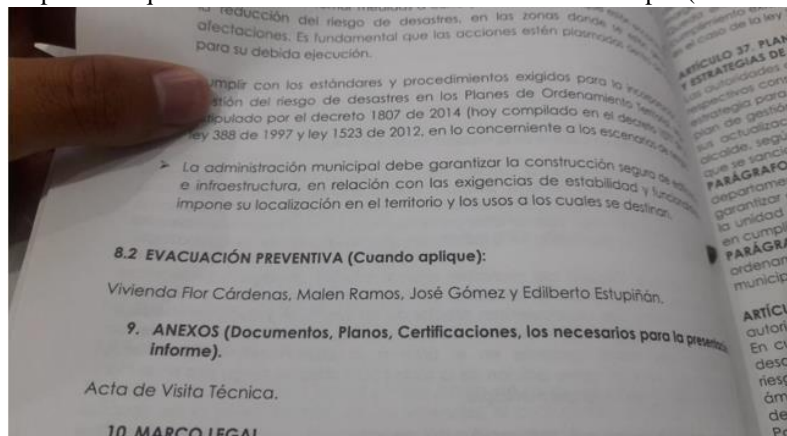


Figura 1. Introducción a documentación.

Se realizó análisis de información anteriormente realizada y verificada por la secretaría de planeación e infraestructura para dar respuesta a circular de CDGRD (Figura 2) sobre consolidación de familias identificadas en reasentamiento.(Ramirez & Conde, 2022)

Se realizó acompañamiento a la secretaria de planeación e infraestructura para reunión junto con el departamento nacional de planeación DNP, debido al uso que se le estaba realizando a la base cartográfica actualizada del municipio (figura 4) que fue dada a la secretaria de planeación e infraestructura por parte del IGAC y demás asuntos.

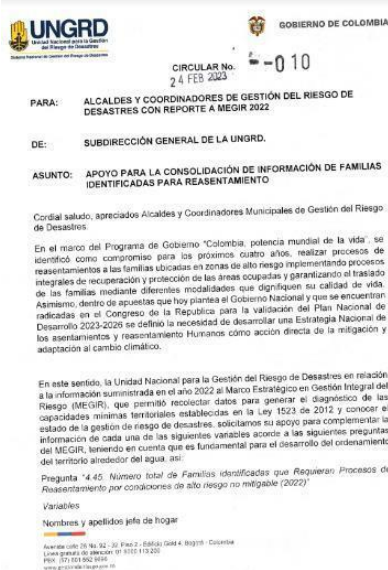


Figura 2. Requerimiento.

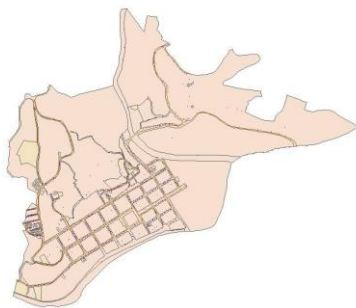


Figura 4. Base cartográfica.



Figura 3. Material fotográfico vista.

ALCALDÍA MUNICIPAL DE PAZ DE RÍO		
MODELO ESTADÍSTICO DE CONTROL INTERNO		
FORMATO EXPEDICIÓN DE EDICTOS		
VERSIÓN: 01	CODIGO: EMP/PT/6701	Página 1 de 2

**LA SECRETARÍA DE PLANEACIÓN E INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL**  
**CONSIDERANDO**

Que la señora **OLGA DAZA FIGUEROA**, identificada con cédula de ciudadanía No. 23.913.904 de Paz de Río-Boyacá, quien ha solicitado el certificado de uso del suelo ante la Secretaría de Planeación e Infraestructura Municipal, del predio identificado con número catastral N° 01-00-0014-0014-0000 ubicado en la Calle 9 #3-30, Barrio Colonial en el casco urbano del Municipio de Paz de Río. Que según plano N° 10 **USO RECOMENDADO DEL SUELO** del Esquema de Ordenamiento Territorial adoptado mediante Acuerdo Municipal 033 del 27 de diciembre de 2007 y documentos suministrados por el solicitante: El predio en mención se encuentra clasificado en **USO MIXTO (MX)** con un porcentaje del 100% el cual está incluido en los siguientes Acuerdos de EOT anteriormente citados.

**CAPÍTULO IV DEL TÍTULO II: COMPONENTE URBANO, NORMALIDAD URBANA. ARTICULO.**

**Artículo 33. Zonificación Urbana:** el Suelo Urbano, de Desarrollo Urbano, de Protección de Ronda y de Protección Ambiental del municipio de Paz de Río, a partir del presente Acuerdo Municipal, tendrá las siguientes unidades de desarrollo y uso de acuerdo a la redefinición consignada en el mapa No. 10, Uso Recomendado del Suelo Urbano.

**UNIDADES DE DESARROLLO**

**REGLAMENTACION DE USO DEL SUELO URBANO**

El uso a que se destine un espacio o construcción tiene relación con las actividades que en ella se realicen: los usos se clasifican en:

- **Servicios Mixtos (MX):** se relaciona con la construcción o sitios destinados al intercambio comercial de bienes intangibles o no materiales, a la prestación de servicios sociales, administrativos, religiosos, de comunicaciones y equipamientos comunitarios y servicios turísticos, entre otros, estos servicios pueden ser presentados por instituciones públicas o por personas particulares y pueden darse con o sin ánimo de lucro. Los servicios al vehículo son otra gama dentro de esta clasificación.

Que según plano N.º 10 **USO RECOMENDADO DEL SUELO** del Esquema de Ordenamiento Territorial, adoptado mediante Acuerdo Municipal 033 del 27 de diciembre de 2007.



Figura 5. Plantilla certificado uso de suelo.

Se realizó visita junto al personal profesional de la secretaria de planeación e infraestructura debido a una tutela que se hizo llegar ante la misma por parte de un ciudadano.(Caicedo et al, 2022)

En la figura 3 se puede observar la prueba de visita junto al personal de la secretaria. Se elaboraron algunas certificaciones y oficios que se hicieron llegar a la secretaria de planeación e infraestructura. En la figura 5 se puede observar un ejemplo de la plantilla que casi siempre se usa por parte de la Secretaría de Planeación e Infraestructura para dar respuesta a cualquier uso de suelo del municipio de Paz de Río.



Figura 6. Material de evidencia visita.

CERTIFICADO DE ESTRATIFICACIÓN		METODOLOGÍA DE REVISIÓN GENERAL DE LA ESTRATIFICACIÓN URBANA																																								
DANE DIRECCIÓN GENERAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS		Fecha: 29 de junio de 2023																																								
IDENTIFICACION DEL PUEBLO																																										
Departamento:	BOYACÁ	Municipio: PAZ DE RIO																																								
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Nombre Población</th> <th>Código</th> <th>Tipología</th> <th>Superficie</th> <th>Población</th> <th>Grupos</th> <th>Grupos</th> <th>Grupos</th> <th>Grupos</th> <th>Grupos</th> <th>Grupos</th> <th>Grupos</th> <th>Grupos</th> <th>Grupos</th> <th>Grupos</th> <th>Grupos</th> <th>Grupos</th> <th>Grupos</th> <th>Grupos</th> <th>Grupos</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>001</td> <td>001</td> <td>001</td> <td>001</td> <td>001</td> <td>001</td> <td>001</td> <td>001</td> <td>001</td> <td>001</td> <td>001</td> <td>001</td> <td>001</td> <td>001</td> <td>001</td> <td>001</td> <td>001</td> <td>001</td> <td>001</td> <td>001</td> </tr> </tbody> </table>			Nombre Población	Código	Tipología	Superficie	Población	Grupos	Grupos	Grupos	Grupos	Grupos	Grupos	Grupos	Grupos	Grupos	Grupos	Grupos	Grupos	Grupos	Grupos	Grupos	001	001	001	001	001	001	001	001	001	001	001	001	001	001	001	001	001	001	001	001
Nombre Población	Código	Tipología	Superficie	Población	Grupos	Grupos	Grupos	Grupos	Grupos	Grupos	Grupos	Grupos	Grupos	Grupos	Grupos	Grupos	Grupos	Grupos	Grupos																							
001	001	001	001	001	001	001	001	001	001	001	001	001	001	001	001	001	001	001	001																							
Código URBANO: 001 19833																																										
ESTRATO: 3 Medio-bajo																																										
Firma Responsable																																										

Figura 7. Ejemplo de certificado de estratificación.



Figura 8. Material evidencia.



Figura 9. Material evidencia.

Se recibió por parte de EBSA una petición para la construcción de una planta eléctrica en el municipio de Paz de Rio a la cual se le inicio a dar respuesta. Se realizó visita a la vereda carichana del municipio de Paz de Rio (Figura 6) en donde se presenta emergencia por deterioro y erosión que presenta la carretera que comunica al municipio con la vereda debido a las fuertes lluvias que se venían (Carrillo et al, 2022) presentando en la región; en donde se evalúa el área afectada y se determinan las acciones correspondientes por parte del municipio y de la comunidad para reestablecer la movilidad de la carretera.

Se recibieron solicitudes para estratificación y certificados de uso de suelos para su correspondiente análisis y ejecución. En la figura 7 se puede observar un ejemplo de certificado de estratificación expedido por la Secretaría de Planeación e Infraestructura.

Se realizó el apoyo para proyecto de vivienda rural en el municipio de Paz de Rio.

Se realizó acompañamiento a la secretaria de planeación e infraestructura en compañía del inspector municipal y un profesional de Corpoboyacá por requerimiento de un posible horno de coquización en un sector del municipio de Paz de Rio. En la figura 8 se observa la evidencia de la visita realizada.

Se realizó apoyo a la secretaria de planeación e infraestructura junto con el departamento de servicios públicos en la regulación de la presión del tubo madre (Figura 9) que distribuye el servicio público de agua a la comunidad del centro poblado de Paz de Rio.

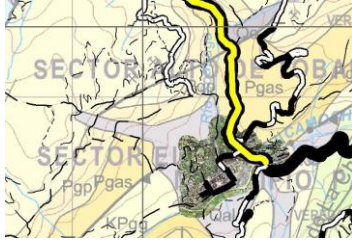


Figura 10. Toma de datos vectoriales.



Figura 11. Reunión con consultora EOT.



Figura 12. Captura tomada por dron.



Figura 13. Registro de visita.



Figura 14. Registro visita.

Se realizó acompañamiento en la toma y verificación de datos vectoriales para atender requerimiento por parte del INVIAS en proyectos viales que abarcan la vía que conduce de Paz de Río al municipio de Belén. En la figura 10 se puede observar con color amarillo la carretera correspondiente al municipio de Paz de Río y que a su vez conecta a este con el municipio de Belén.(Barbosa & Barrientos,2020)

Se realizó apoyo y acompañamiento a reunión programada entre las principales figuras profesionales de la alcaldía de Paz de Rio y la consultoría e interventoría encargada de la actualización del EOT propuesto para el presente año (Figura 11).

Se realizó acompañamiento a vuelo con dron realizado por parte de la defensa civil municipal al cerro la chapa en donde se quería corroborar un derrumbe ocurrido en horas de la noche.

En la figura 12 se observa una de las capturas realizada por el dron en el lugar del deslizamiento.

Se realizó acompañamiento y supervisión a la entrega de material de construcción por parte del municipio a la comunidad menos favorecida de Paz de Rio.

Se realizó visita en compañía de profesional de secretaria de planeación e infraestructura y del departamento de servicios públicos al área del municipio para la realización de proyecto de puente para paso para los habitantes del sector vereda soapaga (figura 13).

Se realizó acompañamiento a la visita que realizo usochicamocha al municipio en donde se abordó el tema de la limpieza periódica necesaria a la ronda del rio Chicamocha en el territorio que le compete al municipio de Paz de Rio.

### **Resultados de la práctica**

- Se logró usar de manera asertiva el material cartográfico, fotográfico y documental dispuesto para para bien de los diferentes procesos que involucran al municipio de Paz de Rio y a su comunidad.
- Se logró implementar la guía municipal para la gestión del riesgo cuando la ocasión de desastre lo ameritaba.
- Se logró unificar información de diferentes plataformas a una sola para dar cuenta de que el manejo de tal información se puede realizar de una manera más eficiente a la hora de querer obtener algún dato en específico.
- Se obtuvo un nuevo conocimiento acerca del manejo que se le da al municipio y a sus diferentes procesos desde la secretaría de planeación e infraestructura.
- Se logró apoyar una capacitación de manejo de información geográfica al principal personal profesional de la alcaldía de Paz de Rio, en donde se realizó una introducción de estos sistemas y se dio a conocer la importancia de estos sistemas en la eficiencia al momento realizar cualquier consulta de índole municipal.

## **Conclusión**

- Se realizaron las actualizaciones de importantes documentos municipales tales como el POT, EOT, entre otros, los cuales son procesos necesarios y de gran importancia a la hora del buen manejo que se le da a un municipio ya que sin estas debidas actualizaciones los datos y los procesos que involucran al mismo se ven atascados y hacen que se produzcan retrasos en cuanto al adecuamiento de la información.
- Se recaló la importancia de un profesional cualquier entidad ya sea pública o privada que maneje o se desenvuelva usando herramientas SIG, debido a que al inicio de la práctica los datos cartográficos y demás se encontraban recientemente actualizados, pero no estaban en uso.
- Debido a los antecedentes de gran magnitud que ha tenido el municipio en cuanto a gestión de riesgo de riesgo se da un parte de tranquilidad ya que el municipio tiene una gran capacidad de reacción ante cualquier acontecimiento que se presente, por lo que el municipio presenta a lo largo de su extensión una buena organización del territorio.

## **Recomendaciones**

- Capacitar al personal profesional periódicamente en conjunto con entidades privadas o públicas debido a que los componentes metodológicos y de manejo de la nueva información que se maneja en el territorio nacional lo amerita.
- A la hora de realizar los diferentes arreglos de los EOT municipales es necesario que los diferentes profesionales y entidades involucradas estén de acuerdo y tengan presentes todos los factores internos y externos con el fin de minimizar problemas o errores que puedan ocurrir en un futuro.
- El tema de estratificación también fundamental en los diferentes procesos que se desarrollan a diario en un municipio, por lo que se debería actualizar cada cierto periodo de tiempo al igual que el EOT ya que sin importar la cantidad de habitantes o la extensión del territorio es de vital importancia realizar estas actualizaciones.

## **Referencias**

D. Lozano-Rivera, M. C. Carrascal-Lozano, Y.. Hernández-Álvarez, and C. A. Yazo-Gallardo, "Optimización del proceso de gestión administrativa en obras civiles del sector construcción en el municipio de Aguachica Cesar", Mundo Fesc, vol. 12, no. S2, pp. 82-91, Oct. 2022, doi: 10.61799/2216-0388.1157.

N. Barbera Alvarado, A. Vega Martínez, and E. de J. Hernández Buelvas, "Capital social y movilidad urbana como agentes dinamizadores del territorio sostenible", Mundo Fesc, vol. 11, no. S3, pp. 19-33, Nov. 2021, doi: 10.61799/2216-0388.825.

J. F.. Domínguez-Rangel, N. A.. Zambrano-Medina, and R.. Prada-Núñez, "Impacto socioeconómico y productivo de los micronegocios de la región andina (Colombia) en tiempos de pandemia por covid-19", Mundo Fesc, vol. 11, no. S6, pp. 241-254, Oct. 2021, doi: 10.61799/2216-0388.1177.

- K. Rojas-Pérez, K. D. Capacho-Rodríguez, y Y. R. Casadiego-Duque, «La Prospectiva de la Gerencia Estratégica y la Responsabilidad Social Empresarial de las Empresas en Colombia», *reflex. contab.*, vol. 3, n.º 1, pp. 95-109, ene. 2020.<https://doi.org/10.22463/26655543.2898>
- N. A. Beltrán-Moncada, «Análisis de la Contabilidad Ambiental como Herramienta de Desarrollo Sostenible en Colombia », *reflex. contab.*, vol. 4, n.º 2, pp. 59-72, jul. 2021.<https://doi.org/10.22463/26655543.3591>
- M. de P. Jaimes-Casallas, E. Méndez Prada, y R. Rojas Peña, «Análisis de la planeación y desarrollo de las políticas públicas en San José de Cúcuta», *Rev. Investig. Gest.*, vol. 4, n.º 1, pp. 06-17, ene. 2021.<https://doi.org/10.22463/26651408.5053>
- C. A. Ramírez-Arias y M. G. Conde, «Desarrollo de manual de procesos y procedimientos en una entidad pública en el marco del MIPG», *Rev. Investig. Gest.*, vol. 5, n.º 2, pp. 06-16, jul. 2022.<https://doi.org/10.22463/26651408.3743>
- J. Caicedo-Osorio, J. Galvis-Carrillo, D. Ramírez-Navarro, y F. H. Garcia Gomez, «El rol del supervisor en la contratación estatal», *Rev. Investig. Gest.*, vol. 5, n.º 2, pp. 17-31, jul. 2022.<https://doi.org/10.22463/26651408.3745>
- F. U. Carrillo Parada, F. H. Velasco Valderrama, A. E. Rodriguez Rivera, y Y. Toloza Yañez, «Propuesta de un modelo para el procedimiento de gestión en los pagos de cuentas de cobro a los contratistas del municipio de San José de Cúcuta», *Rev. Investig. Gest.*, vol. 5, n.º 2, pp. 32-37, jul. 2022.} <https://doi.org/10.22463/26651408.5037>
- L. P. Barbosa Chacón y E. J. Barrientos Monsalve, «Balanced Scorecard para juntas de acción comunal del sector urbano del municipio de Ocaña, Colombia: modelo promotor de gobernanza e innovación pública», *Rev. Investig. Gest.*, vol. 3, n.º 1, pp. 23-31, ene. 2020.<https://doi.org/10.22463/26651408.5036>
- Severiche-Sierra, C. A., Rosado-Botello, J., & Barreto-Terán, C. (2024). Indicadores de sostenibilidad ambiental en organizaciones con impacto en la población indígena de La Guajira Colombiana. *Revista Científica Profundidad Construyendo Futuro*, 20(20), 29-35.