ESTUDIOS DEL SECTOR
(Numeral 1, Artículo 2.2.1.1.2.1.1. Decreto 1082 de 2015)

OBJETO DEL CONTRATO: "MANTENIMIENTO PISCINA OLÍMPICA, DE LA CIUDAD DE MONIQUIRÁ, BOYACÁ".

INTRODUCCIÓN

De acuerdo con la Guía para la Elaboración de los Estudios del Sector documento G-EES-02 de la Agencia Nacional de Contratación, los Estudios del sector para los procesos contractuales de Mínima Cuantía deben seguir los siguientes lineamientos:

"En los procesos de contratación de Mínima Cuantía el alcance del estudio del sector debe ser proporcionado al valor del Proceso de Contratación, la naturaleza del objeto a contratar, el tipo de contrato y a los Riesgos identificados para el Proceso de Contratación.

En esta modalidad de selección no es necesario hacer un estudio extensivo de las condiciones generales de los potenciales oferentes, definir su participación en el PIB industrial o estudiar la estructura de los estados financieros de los posibles proveedores y de la industria. En estos casos, es necesario revisar las condiciones particulares de otros Procesos de Contratación similares, acopiar información suficiente de precios, calidad, condiciones y plazos de entrega con otros clientes del proveedor públicos o privados, solicitar información a los proveedores, verificar la idoneidad de los mismos y plasmar tal información en los Documentos del Proceso, siempre con el propósito de que la decisión de negocio sea adecuada y garantice la satisfacción de la necesidad de la Entidad Estatal, cumpliendo los objetivos de eficiencia, eficacia y economía y buscando promover la competencia.

Si a pesar de tratarse de un Proceso de Contratación de mínima cuantía, el objeto a contratar es muy importante para la Entidad Estatal (por ejemplo, software crítico para la actividad misional) o si los Riesgos exigen un tratamiento especial como en el caso que se ofrezcan comúnmente en el mercado plazos largos de entrega del bien, obra o servicio, el análisis de sector debe ser más complejo y agregar una mayor información general y detallada de los potenciales proveedores y el sector."

En ese orden de ideas, y cumpliendo con la responsabilidad señalada en el Artículo 2.2.1.1.1.6.1. Del Decreto 1082 de 2015, la entidad procede a realizar los estudios del sector en los siguientes términos:

Teléfono: (+57) 608 7281124
www.moniquira-boyaca.gov.co
contactenos@moniquira-boyaca.gov.co
alcaldia@moniquira-boyaca.gov.co
Calle 18 No. 4-53 Parque Simón Bolívar Código Postal 154260
Moniquirá, Boyacá Colombia

ANÁLISIS DEL SECTOR

La Ley 1209 de 2008 establece normas que los constructores deben tener en cuenta ya que garantizan la seguridad y protección de los usuarios de piscinas.

El objetivo de la **Ley 1209 de 2008** es brindar seguridad y adecuar las instalaciones de piscinas para prevenir accidentes y proteger la vida de los usuarios. Esta ley se aplica a todas las **piscinas** de uso colectivo en Colombia, sin importar si son públicas o privadas.

En el caso de las propiedades privadas unihabitacionales, se establece la obligación de incorporar sensores de movimiento o alarmas de inmersión, así como sistemas de seguridad de liberación de vacío en las **piscinas existentes o en las futuras construcciones.**

1. ¿Qué es una piscina según la ley 1209 de 2008?

La **Ley 1209 de 2008 define las piscinas como estructuras artificiales diseñadas para el almacenamiento de agua con fines recreativos, deportivos, terapéuticos o simplemente para el baño**. Además del estanque en sí, incluyen instalaciones anexas como vestuarios, sanitarios, lavamanos, duchas, trampolines, plataformas de salto, casa de máquinas, accesorios en general y áreas complementarias. Con el objetivo de garantizar **la seguridad y el correcto uso de estas instalaciones**, se han establecido una serie de normativas que regulan su funcionamiento.

1.1. Tipos de piscinas.

En función del número de usuarios, se distinguen dos tipos principales de piscinas: las particulares y las de uso colectivo. Las piscinas particulares son aquellas exclusivas para uso de una única familia. Por otro lado, las piscinas de uso colectivo se dividen en tres categorías:

- **Piscinas de uso público**

Estas piscinas están destinadas al uso del público en general, sin ninguna restricción.

- **Piscinas de uso restringido.**

Son aquellas piscinas destinadas al uso de un grupo determinado de personas, que deben cumplir ciertas condiciones para ingresar. Ejemplos de estas piscinas son las de clubes, centros vacacionales y recreacionales, condominios, escuelas, entidades, asociaciones, hoteles, moteles y similares.

- **Piscinas de uso especial.**

Se utilizan con fines distintos al recreativo, deportivo o de esparcimiento, y sus aguas presentan características físico-químicas especiales. Este tipo de piscinas incluye las terapéuticas, las termales y otras que sean determinadas por la autoridad sanitaria.

La ley 1209 de 2008 establece medidas de seguridad, como el uso de cerramientos para controlar el acceso a las piscinas, la instalación de detectores de inmersión o alarmas de agua, y la utilización de cubiertas antientrampamientos en los drenajes. Los responsables de las piscinas deben cumplir con estas normas y se someten a las sanciones establecidas en caso de incumplimiento.

1.2. Requisitos para la construcción de nuevas piscinas.

A partir de la entrada en vigencia de la ley, **todas las piscinas que se construyan deben contar con al menos dos drenajes.** Es fundamental que estos drenajes cumplan con todas las normativas de seguridad establecidas y que las cubiertas antientrampamientos estén en perfecto estado.

1.2.1. Señalización y planos de la piscina.

Es necesario que se señalen de manera visible los planos de la piscina, incluyendo los tubos de drenaje. Estos planos deben contener **información detallada sobre las dimensiones, profundidad, características y equipos de**

Teléfono: (+57) 608 7281124
www.moniquira-boyaca.gov.co
contactenos@moniquira-boyaca.gov.co
alcaldia@moniquira-boyaca.gov.co
Calle 18 No. 4-53 Parque Simón Bolivar Código Postal 154260
Moniquirá, Boyacá Colombia

la piscina, así como el plano de todas las instalaciones relacionadas. Además, deben indicar la ubicación de las alarmas de emergencia, las alarmas de incendio, las rutas de salida de emergencia y cualquier otra información relevante para la seguridad de los usuarios. **El cumplimiento de esta normativa es requisito para poner en Funcionamiento una piscina.**

1.2.2. Marcación de la profundidad y desniveles.

Toda piscina debe marcar de forma visible la profundidad en diferentes partes de la misma. En el caso de las piscinas para adultos, se deben indicar tres niveles de profundidad: mínima, máxima e intermedia. Esta marcación debe realizarse de manera clara y continua, utilizando baldosas de diferentes colores para cada nivel. Además, es necesario avisar mediante materiales o colores vistosos los desniveles en el fondo de la piscina, utilizando colores distintos para cada desnivel.

2. Índice de Costos de la Construcción de Edificaciones (ICOCED)[1]

El DANE pone a disposición de sus usuarios el Índice de Costos de la Construcción de Edificaciones -ICOCED-, un indicador que permite conocer la variación promedio mensual de los precios de una canasta representativa de los insumos requeridos en la construcción de edificaciones en el país. El ICOCED es el producto de la revisión metodológica general aplicada al ICCV y desarrollada durante 2021, a partir de la información disponible, el desarrollo tecnológico del sector, la necesidad de actualización metodológica del ICCV y la revisión metodológica implementada por el DANE en la temática de la construcción. Cabe aclarar que, en la metodología implementada por el ICOCED, es posible encontrar los resultados tradicionalmente publicados por el ICCV dentro de la clase CPC "Edificaciones residenciales" con ponderaciones y canasta de seguimiento de precios actualizada.

El diseño del ICOCED permitió incrementar la cobertura geográfica del ICCV al incorporar 42 nuevos municipios (para un total de 57), logrando la difusión de resultados para 19 dominios geográficos, la actualización de la estructura de ponderadores y canasta de seguimiento, así como la ampliación de la cobertura temática, lo que a su vez, permite al nuevo índice, obtener resultados para la clase CPC de "Edificaciones no residenciales", así como para un total de diez destinos y según sistema, capítulo y subcapítulo constructivo, además de resultados para la edificación residencial no VIS. El ICOCED incluye dentro de la medición, resultados para dos clases CPC V 2.0 AC1 (edificaciones residenciales y no residenciales), diez destinos, ocho grupos de costo (equipo, maquinaria, mano de obra, transporte, materiales, servicios especializados de la construcción, equipo especial para obra y herramienta menor), 54 subgrupos de costo y 93 insumos, así como para siete sistemas constructivos, seis capítulos constructivos y seis subcapítulos constructivos, asociados a su capítulo constructivo correspondiente. Igualmente, permite descomponer la variación de la clase CPC de Edificaciones residenciales en vivienda VIS y no VIS.

Este boletín técnico presenta los resultados del ICOCED (número índice base diciembre 2021=100) diseñado a partir de la implementación de los lineamientos internacionalmente aceptados para este tipo de indicadores. El ICOCED permite contar con resultados precisos, completos y versátiles respecto a la evolución de los precios de los bienes y servicios requeridos en la construcción de edificaciones.

2.1. Resultados mensuales (junio 2024 / mayo 2024)

2.1.1. Variación mensual del ICOCED[2] según clase CPC V 2.0 A.C (Edificaciones residenciales y no residenciales) y destino.

En junio de 2024, la variación mensual del ICOCED fue -0,27%, en comparación con mayo de 2024. La clase CPC V 2.0 A.C de edificaciones no residenciales se ubicó por debajo del promedio nacional (-0,29%), mientras que la clase CPC V 2.0 A.C de edificaciones residenciales se ubicó por encima del promedio nacional (-0,26%).

Cuatro de los diez destinos relacionados con la construcción de edificaciones se ubicaron por debajo del promedio nacional (-0,27%): Comercio (-0,38%), Educación (-0,34%), Casas (-0,29%) y Otros destinos (-0,28%).

[1] https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/precios-y-costos/indice-de-costos-de-la-construccion-de-edificaciones-icoced

[2] Índice de Costos de la Construcción de Edificaciones (ICOCED).

Teléfono: (+57) 608 7281124
www.moniquira-boyaca.gov.co
contactenos@moniquira-boyaca.gov.co
alcaldia@moniquira-boyaca.gov.co
Calle 18 No. 4-53 Parque Simón Bolivar Código Postal 154260
Moniquirá, Boyacá Colombia

Por otra parte, los destinos: Apartamentos (-0,26%), Hospitales y centros asistenciales (-0,23%), Oficinas (-0,22%), Bodegas (-0,21%), Administración pública (-0,15%) y Hoteles (-0,13%) se ubicaron por encima del promedio nacional.

2.1.2. ICOCED. Variación y contribución mensual por clase CPC V 2.0 A.C y destino. Junio (2024).

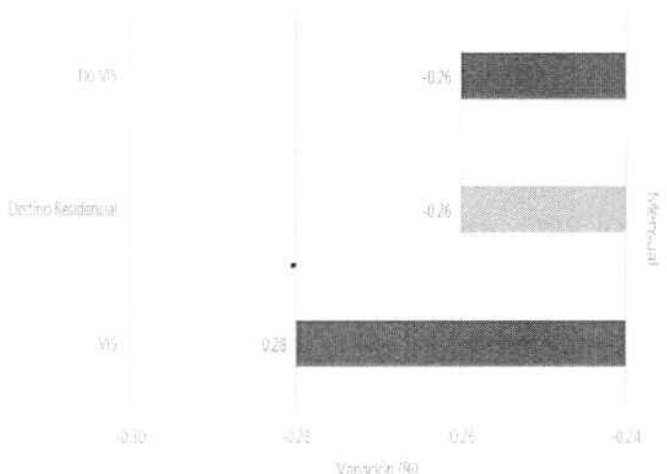
CLASE CPC	Tipo de Edificación	Peso %	Variación (%)	Contribución (puntos porcentuales)
			2024	2024
Edificios residenciales	Apartamentos	56,59	-0,26	-0,15
	Casas	9,03	-0,29	-0,03
Total edificios residenciales			**-0,26**	**-0,17**
Edificios industriales, comerciales, otros edificios no residenciales	Bodegas	3,61	-0,21	-0,01
	Comercio	9,27	-0,38	-0,03
	Oficinas	5,38	-0,22	-0,01
	Administración pública	1,05	-0,15	0,00
	Educación	6,47	-0,34	-0,02
	Hospitales y centros asistenciales	2,16	-0,23	0,00
	Hoteles	1,74	-0,13	0,00
	Otros destinos	4,70	-0,28	-0,01
Total edificios no residenciales			**-0,29**	**-0,10**
Total nacional ICOCED			**-0,27**	**-0,27**

Fuente: DANE, ICOCED.
Nota. La diferencia en la suma de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice.

2.1.3. Variación y contribución mensual del ICOCED de la vivienda VIS y No VIS.

Por su parte, la vivienda VIS presentó una variación mensual de -0,28%, en tanto que la vivienda NO VIS tuvo una variación de -0,26%.

Gráfico 2. Variación mensual del ICOCED del destino residencial y según tipo de vivienda VIS y No VIS.
Junio 2024

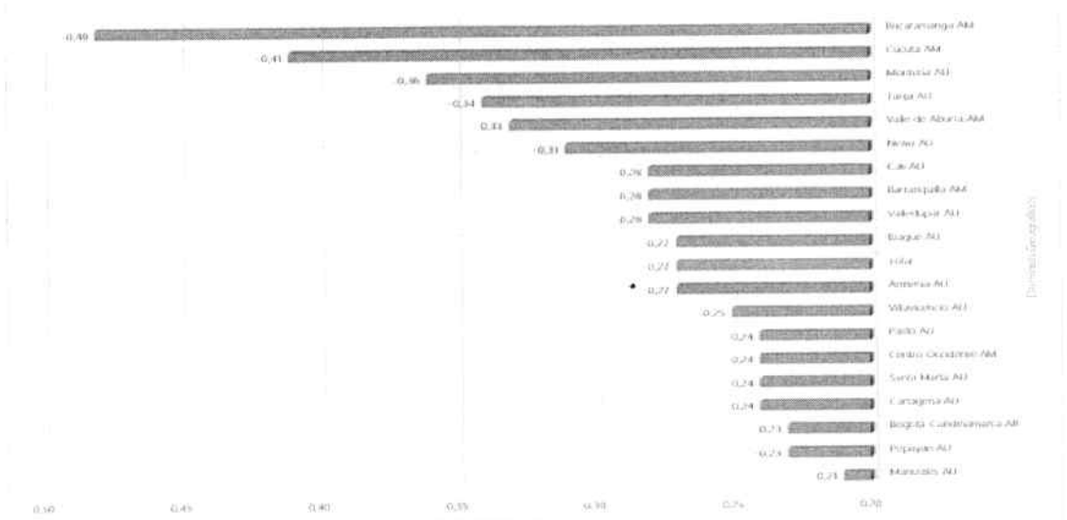


Fuente: DANE, ICOCED.
Nota: La diferencia en la suma de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice

2.1.4. Variación mensual del ICOCED según dominio geográfico.

En junio de 2024, las mayores variaciones mensuales negativas de los precios respecto de mayo de 2024, según el ICOCED, se presentaron en: Bucaramanga AM (-0,48%), Cúcuta AM (-0,41%) y Montería AU (-0,36%). En contraste, los dominios que presentaron los menores incrementos negativos de precios fueron: Manizales AU (-0,21%) y Bogotá - Cundinamarca AR y Popayán AU (-0,23% cada uno). (Anexo 6.6)

Gráfico 3. Variación mensual del ICOCED total, según dominio geográfico. Junio 2024



Fuente: DANE - ICOCED.

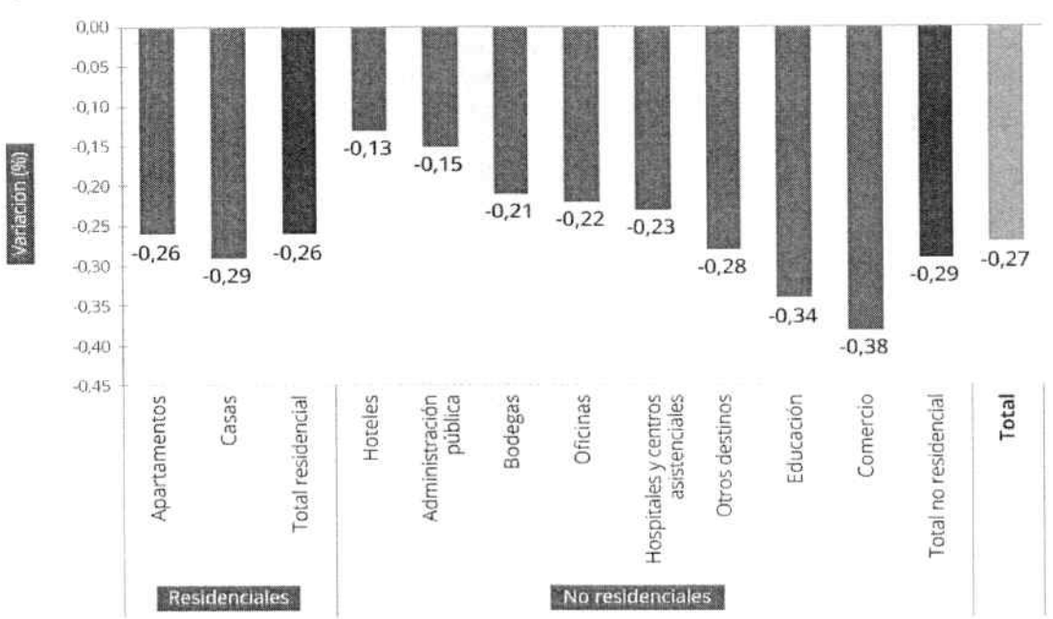
El Índice de Costos de la Construcción de Edificaciones (ICOCED) es producto del rediseño del Indicador de Costos de la Construcción de Vivienda (ICCV), desarrollado durante 2021. En este proceso se tuvo en cuenta la información disponible, el desarrollo tecnológico del sector, la necesidad de actualización metodológica y la revisión implementada por el DANE en la temática de construcción.

2.1.5. Información - junio 2024.

En junio de 2024, la variación mensual del ICOCED fue -0,27%, en comparación con mayo de 2024. La clase CPC V 2.0 A.C de edificaciones no residenciales se ubicó por debajo del promedio nacional (-0,29%), mientras que la clase CPC V 2.0 A.C de edificaciones residenciales se ubicó por encima del promedio nacional (-0,26%).

Índice de Costos de la Construcción de Edificaciones (ICOCED)

Variación mensual según clase CPC, destinos y total
Junio de 2024



Teléfono: (+57) 608 7281124
www.moniquira-boyaca.gov.co
contactenos@moniquira-boyaca.gov.co
alcaldia@moniquira-boyaca.gov.co
Calle 18 No. 4-53 Parque Simón Bolivar Código Postal 154260
Moniquirá, Boyacá Colombia

Cuatro de los diez destinos relacionados con la construcción de edificaciones se ubicaron por debajo del promedio nacional (-0,27%): Comercio (-0,38%), Educación (-0,34%), Casas (-0,29%) y Otros destinos (-0,28%).

Por otra parte, los destinos: Apartamentos (-0,26%), Hospitales y centros asistenciales (-0,23%), Oficinas (-0,22%), Bodegas (-0,21%), Administración pública (-0,15%) y Hoteles (-0,13%) se ubicaron por encima del promedio nacional.

2.1.6. Variación mensual según grupos de costos.

Por grupos de costos en junio de 2024, el mayor incremento negativo de precio con respecto a mayo de 2024 se presentó en: Materiales (-0,63%). Entre tanto, los grupos Transporte (0,37%), Maquinaria (0,25%) y Herramienta menor (0,24%) presentaron las mayores variaciones positivas.

Gráfico 4. ICOCED Variación mensual total según grupos de costos
Junio 2024



Fuente: DANE, ICOCED.
Nota: La diferencia en la suma de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice.

3. Mantenimientos en una obra civil[3].

3.1. Mantenimiento preventivo.

Los mantenimientos preventivos como lo indica su nombre, nos ayudan a prevenir daños y a mantener en buenas condiciones las estructuras, mediante inspecciones periódicas podemos evidenciar posibles fallas que se pueden corregir a mediano y largo plazo, permitiendo gestionar y presupuestar los recursos necesarios para esas actividades preventivas que no son obligatorias pero si prioritarias, pues al ejecutar estas actividades se logra advertir que ocurran eventos de mayores deterioros causados por el normal desgaste del propio uso, agentes ambientales, factores climáticos, usos no adecuados, mala calidad en los materiales, etc.

Es importante resaltar que en los **mantenimientos preventivos rara vez se realizan actividades de grandes intervenciones,** pues se espera que aún no haya fallas en la estructura que obligue a reparaciones y/o reforzamientos para evitar daños mayores que afecten con la integridad de las personas, perjudiquen la operación y el normal funcionamiento de la estructura.

La principal ventaja de realizar el mantenimiento preventivo siempre será la de prevenir daños, evitando gastos no presupuestados, previniendo accidentes, minimizando las afectaciones en la producción del sistema industrial o estructura corporativa o en la calidad de las viviendas familiares y garantizar la durabilidad y estabilidad de las estructuras estimadas en los diseños.

Tipos de mantenimiento preventivo.

En general, podemos dividir el mantenimiento preventivo en 4 tipos principales:

[3] https://www.davinci.com.co/obras-civiles/mantenimiento-correctivo-y-preventivo/

Teléfono: (+57) 608 7281124
www.moniquira-boyaca.gov.co
contactenos@moniquira-boyaca.gov.co
alcaldia@moniquira-boyaca.gov.co
Calle 18 No. 4-53 Parque Simón Bolivar Código Postal 154260
Moniquirá, Boyacá Colombia

- **Mantenimiento preventivo programado:** Se realizan por tiempo de funcionamiento son revisiones periódicas realizadas en intervalos de tiempo previamente definidos, independientemente de la utilización de los activos.

- **Mantenimiento preventivo predictivo:** Se centra en prever cuándo ocurrirá una avería para poder prevenirla.

- **Mantenimiento preventivo de oportunidad:** Se aprovecha el período en el que no se está utilizando el equipo o las instalaciones para realizar el mantenimiento y evitar cortes de producción.

- **Mantenimiento preventivo prescriptivo:** Se basa en el uso de Inteligencia Artificial para prescribir acciones de mantenimiento basadas en datos e indicadores recogidos sobre cada equipo o estructura. Este, requiere un alto nivel de digitalización y está asociado a la Industria 4.0.

3.2. Beneficios del mantenimiento preventivo.

El objetivo principal del mantenimiento preventivo es anticiparse a posibles fallos y mejorar los aspectos operativos relevantes de un edificio o de una instalación o maquinaria, en lo relativo a seguridad, salubridad, eficiencia, funcionalidad, productividad, confort e higiene.

Los principales beneficios son:

- Aumentar la vida útil de la edificación o estructura.
- Prevenir posibles paradas de producción.
- Reducir el presupuesto de mantenimiento.
- Mejorar las condiciones de trabajo del personal o habitantes del edificio.
- Reducir o eliminar posibles accidentes graves.

3.3. Mantenimiento correctivo.

Este tipo de mantenimiento puede surgir por la omisión del mantenimiento preventivo o por eventos aislados como accidentes, sobrecargas no contempladas, afectaciones por obras aledañas, sismos, granizadas, terrorismo, vandalismo, etc., resultan ser de intervención inmediata y suelen exigir recursos no presupuestados para las reparaciones inmediatas con el fin de garantizar el normal funcionamiento y la seguridad por la afectación de las estructuras involucradas.

El objetivo principal de estos mantenimientos es corregir y reparar en el menor tiempo posible con el fin de reestablecer el buen estado de funcionamiento y la seguridad de los usuarios, bajo unos parámetros técnicos de un buen diagnóstico y la elección de un procedimiento adecuado, materiales certificados, personal técnico calificado y con los normas de seguridad y salud en el trabajo.

No obstante, los mantenimientos correctivos presentan una desventaja, porque incurre en gastos no previstos y posibles suspensiones de actividades que pueden afectar los usos de las diversas infraestructuras.

3.4. Tipos de mantenimiento correctivo

Esta clase de mantenimiento varía en función de las características de las intervenciones correctivas o de su urgencia:

- **Mantenimiento correctivo de reparación:** Simplemente, se arregla una avería concreta en la estructura y la edificación.

- **Mantenimiento correctivo de reconstrucción:** Este proceso conlleva reconstruir o reparar totalmente una estructura, de forma que recupere su buen funcionamiento.

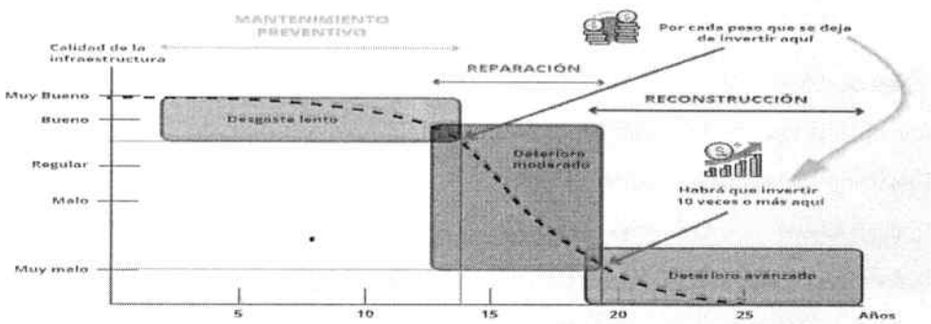
- **Mantenimiento correctivo emergente:** Si algo pone en riesgo la seguridad de los trabajadores o habitantes de las instalaciones, es necesario llevar a cabo un mantenimiento correctivo de tipo emergente.

- **Mantenimiento correctivo crítico:** En este caso, la intervención debe ser urgente debido a la importancia de la falla, que se tiene que solucionar en el menor tiempo posible y con garantías.

Teléfono: (+57) 608 7281124
www.moniquira-boyaca.gov.co
contactenos@moniquira-boyaca.gov.co
alcaldia@moniquira-boyaca.gov.co
Calle 18 No. 4-53 Parque Simón Bolivar Código Postal 154260
Moniquirá, Boyacá Colombia

- **Mantenimiento correctivo urgente:** Aunque es menos grave que el anterior, obliga a actuar con celeridad para que no se dé un parón en alguna área productiva de la empresa o corra riesgo los habitantes de la edificación.
- **Desventajas del mantenimiento correctivo**
- El mantenimiento correctivo trae consigo algunas desventajas:
- **Es impredecible:** Se puede producir cualquier falla en cualquier momento si no se hace una revisión continua y esta solo puede ser detectada en el momento que ocurre.
- **Tiempo de inactividad:** El tiempo para reparar una falla puede ser muy elevado, ya que puede ocurrir que no se disponga de los materiales o del personal necesario para repararlo a tiempo.
- **Menor vida útil:** Al no realizar ningún tipo de mantenimiento a la infraestructura, la vida útil se reduce considerablemente.

Cuadro de impactos de mantenimiento preventivo vs correctivo



¿Cuál es la diferencia entre el mantenimiento preventivo y correctivo?

La diferencia entre el mantenimiento preventivo y correctivo es que este último resuelve los problemas cuando la falla se presenta, mientras que el preventivo los evita mediante comprobaciones y tareas rutinarias, verificando que un activo funcione correctamente antes de que se produzca una avería.

Diferencias entre el mantenimiento preventivo y correctivo

	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	MANTENIMIENTO CORRECTIVO
Objetivo	Mantener las estructuras en condiciones óptimas de funcionamiento y seguridad.	Reparar la estructura para reestablecer su normal funcionamiento.
Naturaleza	Planeada y programada con antelación de tiempo. Proactiva.	No planeada ni planificada. Reactiva.
Frecuencia	Dependiendo de los requerimientos se establece una periodicidad adecuada. Programada.	Cada vez que se requiera. Inmediata.
Protocolos	Se establecen unas rutinas de mantenimientos, con formatos de control y seguimientos.	Se realiza un diagnóstico con posibles requerimientos de materiales, equipos y personal no programados.
Costos	Son planeados y se incluyen en los presupuestos anuales. Son controlados y adecuados.	Son inciertos, se deben recurrir a fondos de emergencia ría son controlados y pueden ser altos.

En conclusión, es importante entender las diferencias entre el mantenimiento preventivo y correctivo, en qué casos se utilizan y las consecuencias de no realizarlos a tiempo.

Los costos de mantenimiento no son costos adicionales, siempre deben ser considerados como costos de operación, que permitirán el buen funcionamiento de la estructura, vivienda, comercio, planta industrial, etc., en general una buena y constante operación de la empresa y calidad de vida de los usuarios.

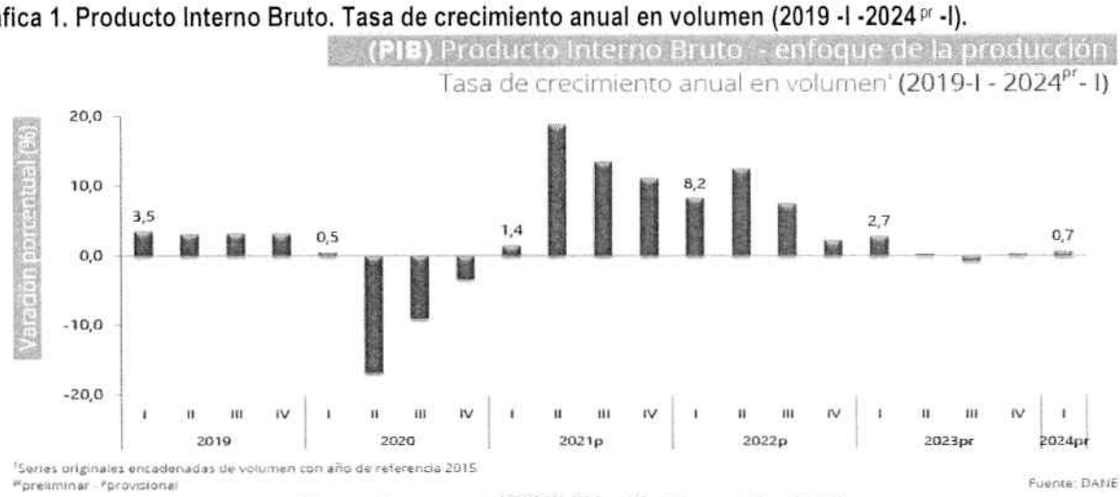
4. ANÁLISIS ECONÓMICO

Teléfono: (+57) 608 7281124
www.moniquira-boyaca.gov.co
contactenos@moniquira-boyaca.gov.co
alcaldia@moniquira-boyaca.gov.co
Calle 18 No. 4-53 Parque Simón Bolívar Código Postal 154260
Moniquirá, Boyacá Colombia

4.1. PRODUCTO INTERNO BRUTO:

De acuerdo con la siguiente imagen, En el primer trimestre de 2024pr, el **Producto Interno Bruto** en su serie original, crece 0,7% respecto al mismo periodo de 2023.

Gráfica 1. Producto Interno Bruto. Tasa de crecimiento anual en volumen (2019 -I -2024 pr -I).



Fuente: Departamento Nacional de Planeación, 2024.

Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

Tabla 1. Valor agregado por actividad económica. Primer trimestre de 2024.

Tabla 1. Valor agregado por actividad económica
Tasas de crecimiento en volumen¹
Primer trimestre 2024pr

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)	
	Serie original	Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Trimestral
	2024pr-I / 2023pr-I	2024pr-I / 2023pr-IV
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	5,5	1,4
Explotación de minas y canteras	-1,5	0,9
Industrias manufactureras	-5,9	0,7
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado²	4,5	1,9
Construcción	0,7	1,1
Comercio al por mayor y al por menor³	-0,8	-0,02
Información y comunicaciones	-1,6	-2,1
Actividades financieras y de seguros	-3,0	-2,8
Actividades inmobiliarias	1,7	0,5
Actividades profesionales, científicas y técnicas⁴	-0,2	-0,1
Administración pública, defensa, educación y salud⁵	5,3	2,0
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios⁶	5,2	3,7
Valor agregado bruto	**0,7**	**1,2**
Impuestos menos subvenciones sobre los productos	0,4	1,3
Producto Interno Bruto	**0,7**	**1,1**

Fuente: DANE, PIB_T

Fuente: Departamento Nacional de Planeación, 2024.

Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 5,3% (contribuye 0,7 puntos porcentuales a la variación anual.

- Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 5,5% (contribuye 0,5 puntos porcentuales a la variación anual).

- Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental crece 4,5% (contribuye 0,2 puntos porcentuales a la variación anual).

- Las industrias Manufactureras tienen un decrecimiento del 5.9%

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto en su serie ajustada por efecto estacional y calendario crece 1,1%. Cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 3,7%.

- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 2,0%.

- Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental crece 1,9%

- Administración pública y defensa, planes de seguridad social de afiliación obligatoria, educación, actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 3,8% (contribuye 0,5 puntos porcentuales a la variación anual).

- Actividades financieras y de seguros crece 5,5% (contribuye 0,2 puntos porcentuales a la variación anual).

Hay que aclarar que los datos de la tabla anterior son preliminares y provisionales, en series encadenadas de volumen con año de referencia 2019 y de acuerdo con los estándares internacionales de medición económica definidos por la Organización de Naciones Unidas[4] y el Fondo Monetario Internacional[5].

4.2. Comportamiento económico de la rama económica de interés: Industrias Manufactureras.

En el primer trimestre de 2024pr, el valor agregado de las industrias manufactureras decrece 5,9% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2023pr. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos (ver tabla 4):

- Elaboración de productos alimenticios; elaboración de bebidas; elaboración de productos de tabaco decrece 5,3%.

- Fabricación de productos textiles; confección de prendas de vestir; curtido y recurtido de cueros; fabricación de calzado; fabricación de artículos de viaje, maletas, bolsos de mano y artículos similares, y fabricación de artículos de talabartería y guarnicionería; adobo y teñido de pieles decrece 13,0%.

- Transformación de la madera y fabricación de productos de madera y de corcho, excepto muebles; fabricación de artículos de cestería y espartería; fabricación de papel, cartón y productos de papel y de cartón; actividades de impresión; producción de copias a partir de grabaciones originales decrece 3,2%.

- Coquización, fabricación de productos de la refinación del petróleo y actividad de mezcla de combustibles; fabricación de sustancias y productos químicos; fabricación de productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales y productos botánicos de uso farmacéutico; fabricación de productos de caucho y de plástico; fabricación de otros productos minerales no metálicos decrece 4,5%.

- Fabricación de productos metalúrgicos básicos; fabricación de productos elaborados de metal, excepto maquinaria y equipo; fabricación de aparatos y equipo eléctrico; fabricación de productos informáticos, electrónicos y ópticos; fabricación de maquinaria y equipo n.c.p.; fabricación de vehículos automotores, remolques y semirremolques; fabricación de otros tipos de equipo de transporte; instalación, mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo decrece 7,3%.

- Fabricación de muebles, colchones y somieres; otras industrias manufactureras decrecen 8,3%.

[4] Sistema de Cuentas Nacionales 2008
[5] Fondo Monetario Internacional (FMI), Manual de Cuentas Nacionales Trimestrales.

Teléfono: (+57) 608 7281124
www.moniquira-boyaca.gov.co
contactenos@moniquira-boyaca.gov.co
alcaldia@moniquira-boyaca.gov.co
Calle 18 No. 4-53 Parque Simón Bolívar Código Postal 154260
Moniquirá, Boyacá Colombia

Tabla 4. Industrias manufactureras
Tasas de crecimiento en volumen[1]
Primer trimestre 2024[pr]

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)	
	Serie original	Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Trimestral
	2024[pr]-I / 2023[pr]-I	2024[pr]-I / 2023[pr]-IV
Elaboración de productos alimenticios[2]	-5,3	0,4
Fabricación de productos textiles[3]	-13,0	1,7
Transformación de la madera y fabricación de productos de madera y de corcho, excepto muebles[4]	-3,2	1,8
Coquización, fabricación de productos de la refinación del petróleo y actividad de mezcla de combustibles[5]	-4,5	0,6
Fabricación de productos metalúrgicos básicos[6]	-7,3	2,7
Fabricación de muebles, colchones y somieres; otras industrias manufactureras	-8,3	-4,8
Industrias manufactureras	**-5,9**	**0,7**

Fuente: DANE, PIB_T

4.3. ÍNDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR:

Tabla 3. Índice de Precios al Consumidor. Variaciones totales nacional. Abril 2023-2024.

(IPC) Índice de Precios al Consumidor

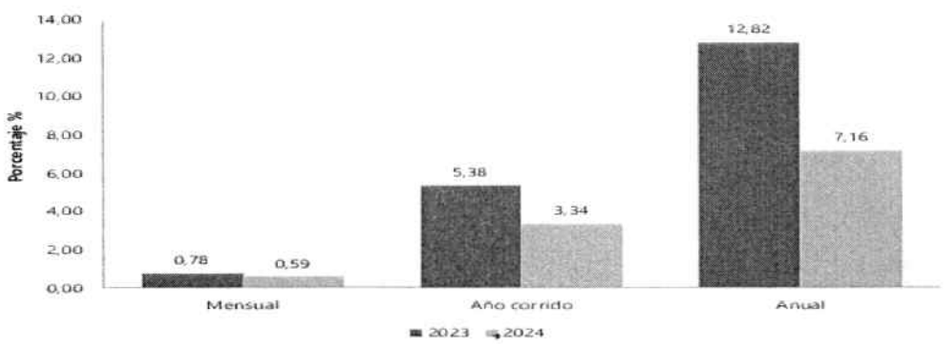
Variación mensual, año corrido y anual - total nacional - 2023 - 2024 (abril)

IPC	Abril					
	Variación mensual		Variación año corrido		Variación anual	
	2023	2024	2023	2024	2023	2024
IPC total	0,78	0,59	5,38	3,34	12,82	7,16

Fuente: DANE, IPC

En abril de 2024 la variación mensual del IPC fue de 0.59%, la variación año corridofue 3.34% y la annual 7.16%

Gráfico 1. IPC Variaciones
Total Nacional
Abril 2023 - 2024



Fuente: DANE, IPC.

Teléfono: (+57) 608 7281124
www.moniquira-boyaca.gov.co
contactenos@moniquira-boyaca.gov.co
alcaldia@moniquira-boyaca.gov.co
Calle 18 No. 4-53 Parque Simón Bolívar Código Postal 154260
Moniquirá, Boyacá Colombia

RESULTADOS MES DE ABRIL: En el mes de abril de 2024, el IPC registró una variación de 0,59% en comparación con marzo de 2024, dos divisiones se ubicaron por encima del promedio nacional (0,59%): Alimentos y bebidas no alcohólicas (1,16%) y Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,93%). Por debajo se ubicaron: Bienes y servicios diversos (0,48%), Bebidas alcohólicas y tabaco (0,43%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (0,43%), Salud (0,36%), Restaurantes y hoteles (0,28%), Transporte (0,10%), Prendas de vestir y calzado (0,06%), Educación (-0,07%), Información y comunicación (-0,10%) y, por último, Recreación y cultura (-0,28%).

Tabla 4. Variación y contribución mensual según divisiones de gasto. Abril 2023 – 2024.

Cuadro 1. IPC Variación y contribución mensual
Según divisiones de gasto
Abril 2023 - 2024

		2023		2024	
Divisiones de Gasto	Peso (%)	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales
Alimentos y bebidas no alcohólicas	15,05	-0,07	-0,01	1,16	0,22
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	33,12	1,15	0,35	0,93	0,29
TOTAL	100,00	0,78	0,78	0,59	0,59
Bienes y servicios diversos	5,36	0,90	0,05	0,48	0,03
Bebidas alcohólicas y tabaco	1,70	1,43	0,02	0,43	0,01
Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	4,19	1,05	0,04	0,43	0,02
Salud	1,71	1,04	0,02	0,36	0,01
Restaurantes y hoteles	9,43	1,04	0,11	0,28	0,03
Transporte	12,93	1,28	0,17	0,10	0,01
Prendas de vestir y calzado	3,98	0,56	0,02	0,06	0,00
Educación	4,41	0,11	0,00	-0,07	0,00
Información y comunicación	4,33	0,03	0,00	-0,10	0,00
Recreación y cultura	3,79	0,44	0,02	-0,28	-0,01

Fuente: DANE, IPC
Nota: La diferencia en la suma de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice.

Los mayores aportes a la variación mensual del IPC (0,59%), se ubicaron en las divisiones de: Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles y Alimentos y bebidas no alcohólicas, las cuales aportaron 0,51 puntos porcentuales a la variación total.

4.4. VARIACIÓN Y CONTRIBUCIÓN ANUAL POR DIVISIONES DE GASTO.

En lo corrido del año, (enero - abril), cinco divisiones de bienes y servicios se ubicaron por encima del promedio nacional (3,34%): Educación (8,86%), Transporte (4,15%), Restaurantes y hoteles (4,13%), Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (3,72%) y por último, Bebidas alcohólicas y tabaco (3,50%). El resto de las divisiones se ubicaron por debajo del promedio: Salud (3,22%), Alimentos y bebidas no alcohólicas (2,96%), Bienes y servicios diversos (2,00%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (1,77%), Prendas de vestir y calzado (1,19%), Información y comunicación (-0,02%) y por último, Recreación y cultura (-1,09%).

Tabla 5. Variación y contribución anual según divisiones de gasto. Abril 2023 – 2024.

Cuadro 3. IPC Variación y contribución año corrido
Según divisiones de gasto
Abril 2023 - 2024

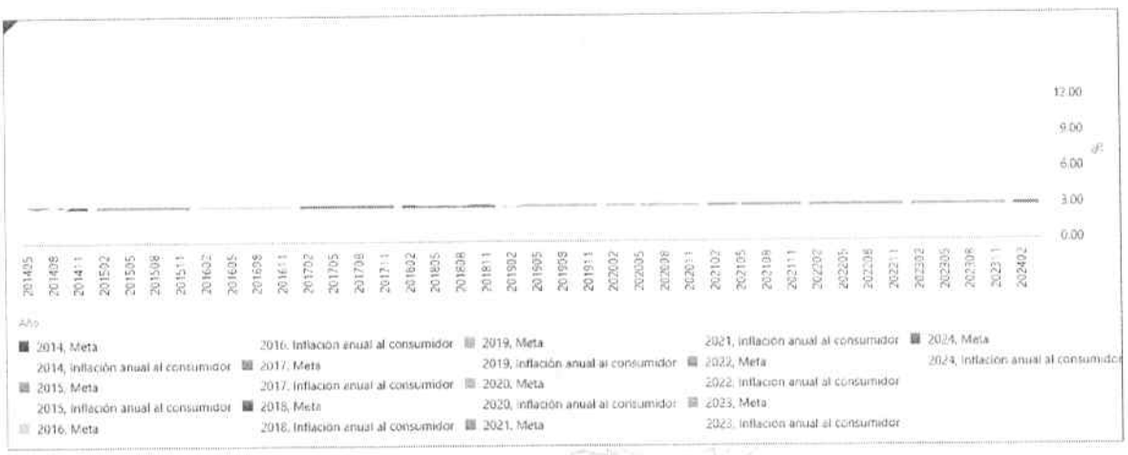
		2023		2024	
Divisiones de Gasto	Peso (%)	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales
Educación	4,41	8,87	0,38	8,86	0,34
Transporte	12,93	8,88	1,13	4,15	0,56
Restaurantes y hoteles	9,43	7,38	0,77	4,13	0,45
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	33,12	3,65	1,12	3,72	1,14
Bebidas alcohólicas y tabaco	1,70	5,61	0,09	3,50	0,06
TOTAL	100,00	5,38	5,38	3,34	3,34
Salud	1,71	5,44	0,09	3,22	0,05
Alimentos y bebidas no alcohólicas	15,05	4,97	0,99	2,96	0,56
Bienes y servicios diversos	5,36	6,58	0,35	2,00	0,11
Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	4,19	7,03	0,29	1,77	0,07
Prendas de vestir y calzado	3,98	2,64	0,09	1,19	0,04
Información y comunicación	4,33	0,08	0,00	-0,02	0,00
Recreación y cultura	3,79	3,83	0,13	-1,09	-0,04

Fuente: DANE, IPC
Nota: La diferencia en la suma de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice.

Teléfono: (+57) 608 7281124
www.moniquira-boyaca.gov.co
contactenos@moniquira-boyaca.gov.co
alcaldia@moniquira-boyaca.gov.co
Calle 18 No. 4-53 Parque Simón Bolivar Código Postal 154260
Moniquirá, Boyacá Colombia

Para reflejar el comportamiento del IPC en un periodo de once (11) años, se presenta la siguiente gráfica con el comportamiento de la inflación:

Grafica 7. Índice de Precios al Consumidor Anual



Fuente: Banco de la República - Gerencia Técnica - información extraída de la bodega de datos -Serankua- el 11/05/2024

En 2023 la inflación fue de 9,28%, ubicándose por debajo de las expectativas que giraban en torno al 9,5%1.

El resultado de la inflación del año es muy satisfactorio, porque a pesar de los ajustes de precios en el sector energético (tarifas de energía y gasolina principalmente) debido a las deudas heredadas del manejo la pandemia (FEPC y opción tarifaria). La desaceleración de la inflación se vio favorecida por el menor crecimiento en los precios de los alimentos, la dilución de las presiones externas, menores precios de las materias primas y menor tasa de cambio, así como y el ajuste interno por cuenta de la postura de la política monetaria que dio señales claras a los agentes y analistas para reducir las expectativas inflacionarias de corto plazo.

De acuerdo con lo anterior, la inflación del año estuvo impulsada por los precios de los combustibles, cuyo aumento de 44,8% fue indispensable para preservar la salud fiscal del país y por una transmisión de la inflación de bienes hacia la de servicios, a través del fenómeno de indexaciones, afectando distintos rubros, entre ellos, los asociados a la vivienda.

En el mes de diciembre la inflación fue de 0,45%. Este resultado también fue favorecido por los alimentos que tuvieron una deflación de 0,42% y por la suspensión temporal de los precios de la gasolina en diciembre.

Para 2024 los analistas esperan que la inflación baje a 5,7% o 5,6%.

En 2023, La inflación anual continuó afectando en mayor medida a los hogares de mayores ingresos, quienes son los más impactados por el incremento de la gasolina, mientras que los hogares de menores ingresos sintieron el alivio de la menor inflación por alimentos.

Por su lado, el promedio de indicadores de inflación básica ha venido bajando claramente desde un pico de 11,45% en marzo a 9,4% en diciembre y la subyacente también ha bajado de 10,51% a 8,4%, en el mismo tiempo, ubicándose por debajo de los dos dígitos por cuarto mes consecutivo. Lo cual es buena noticia, pues indica que la parte menos volátil de la inflación se encuentra a la baja, aunque todavía este distante del objetivo de política.

Igualmente, se menciona que para el cierre de 2023 la inflación de 7,11% para los bienes (sin alimentos ni regulados) que fue de 7,11%, se ubicó por debajo de la de los servicios sin alimentos ni regulados (8,96%) por segundo mes consecutivo y que los servicios ya vienen mostrando una senda decreciente desde agosto.

Con respecto a países pares, la inflación anual de 9,28% se ubica todavía muy por encima de lo registrado en 2023 por Chile (3,9%), Perú (3,2%) y México (4,7%) y en noviembre por Brasil (4,7%).

Por el lado macroeconómico, las presiones de gasto se han reducido. La demanda interna en lo corrido a septiembre se ha contraído en -3,7%, donde la inversión ha hecho su mayor aporte (-22,5%), dando lugar a una caída en la

Teléfono: (+57) 608 7281124
www.moniquira-boyaca.gov.co
contactenos@moniquira-boyaca.gov.co
alcaldia@moniquira-boyaca.gov.co
Calle 18 No. 4-53 Parque Simón Bolivar Código Postal 154260
Moniquirá, Boyacá Colombia

productividad de -1.0% y, un ajuste en el consumo total, el cual apenas crece en el acumulado del año a un ritmo de 1,4% frente al 10,5% de crecimiento que se registraba a la misma fecha en el año 2022.

El mercado de trabajo al igual que en muchas economías del mundo, registra cifras satisfactorias, la tasa de desempleo se ha reducido a 9,2%, y la generación de nuevos puestos de trabajo crece a 3,7% a noviembre. No obstante, mientras que en los sectores de servicios se reportan una generación de 668 mil empleos, en los sectores de industria y comercio en el último trimestre reportado por el DANE, reportan caídas del -1.1% y -2.2%, equivalentes a una pérdida de 12.000 y 151 mil empleos.

Variación anual del IPC total
Enero 2016 – Abril de 2024



Fuente: DANE - IPC

La variación del IPC resulta ser una variable de gran importancia para el sector analizado, ya que dicha variable, junto con las medidas de productividad y metas de inflación del próximo año, determinan e influyen directamente en la determinación del salario mínimo mensual legal vigente y, por ende, sobre los costos directos del contratista.

Esta variable resulta de gran importancia para el sector en análisis, porque a partir de los datos inflacionarios se estima el salario mínimo mensual legal vigente (SMMLV) que entró a regir en el año 2024. El salario legal vigente, es un punto de referencia sumamente importante a la hora de establecer y proyectar costos laborales (principal fuente de costos de este contrato), lo cual a su vez es la base para la estimación del presupuesto oficial. En ese orden de ideas, a continuación, se presenta el comportamiento del SMMLV durante los últimos quince (15) años.

Durante el periodo de tiempo comprendido entre el año 2010 y el año 2024, el salario mínimo legal vigente creció en un 252.43%. Dicho valor, crece en cadena el valor de los salarios pagados por los empleadores, sean públicos o privados. Naturalmente, el valor de los salarios u honorarios pagados dependen de la formación y experiencia de los profesionales, del tipo de profesión, del horario o tiempo dedicado, los productos entregados, la complejidad de la tarea de desarrollar.

Grafica 3. Histórico de Salarios Mínimos Legales Vigentes (SMLV)



Fuente: Banco de la República, 2024.

Teléfono: (+57) 608 7281124
www.moniquira-boyaca.gov.co
contactenos@moniquira-boyaca.gov.co
alcaldia@moniquira-boyaca.gov.co
Calle 18 No. 4-53 Parque Simón Bolivar Código Postal 154260
Moniquirá, Boyacá Colombia

4.5. Tasa de cambio TRM y Sector externo.

Para el sector analizado, la TRM resulta ser una variable importante, puesto que, aunque estos bienes se tranzan directamente en los mercados internacionales, el precio del dólar tiene un impacto directo sobre el valor de los repuestos. Para los repuestos que no se fabriquen o ensamblen directamente en el país, el valor y evolución de los precios del dólar afecta de manera positiva o negativa la ecuación financiera del contratista. Igualmente, y dado el efecto colateral que tiene la TRM en las demás variables económicas, y que finalmente terminan impactando el comportamiento de los sectores económicos, se estudiará el comportamiento de esta variable para tener un punto de referencia:



Como se puede observar en el anterior gráfico, el precio del dólar en pesos desde finales del mes de mayo de 2023 tubo tendencia a la baja hasta mediados de septiembre donde se estableció en $3.923, para tener un repunte donde se ha cotizado por encima de los $4.000 llegando incluso a estar por encima de los $4.950. Para lo corrido del año 2023, las cotizaciones de la moneda extranjera siguen estando entre los $3.822 y los $4.989 siendo la última cotización de referencia cercana a los $3822 para el año 2023. Es importante mencionar que, en lo corrido del año 2024, la cotización más alta reportada h sido de $3.975 y la más baja de $3.763.

En cualquier caso, la devaluación del peso colombiano es seguirá siendo la segunda más alta del siglo con un 27% anual aproximadamente.

4.6. Comportamiento financiero agregado del sector:

4.6.1. Ventas, inversión y expectativas de crecimiento.

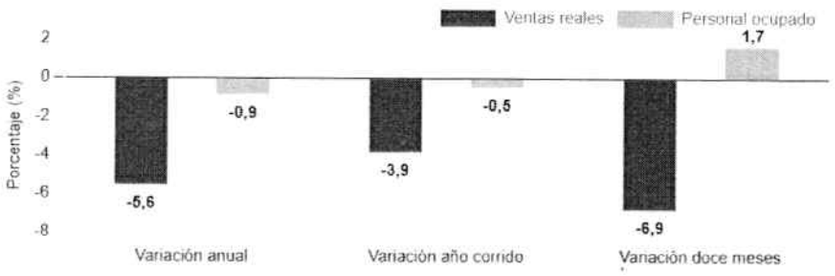
Por ser un sector altamente definido, adjunto al sector de químicos, filtros y repuestos, no existen estudios específicos actualizados que permitan determinar las expectativas de crecimiento, las ventas sectoriales o las expectativas de crecimiento. En ese orden de ideas, la entidad desconoce en gran parte el comportamiento de las principales variables del sector.

Teléfono: (+57) 608 7281124
www.moniquira-boyaca.gov.co
contactenos@moniquira-boyaca.gov.co
alcaldia@moniquira-boyaca.gov.co
Calle 18 No. 4-53 Parque Simón Bolivar Código Postal 154260
Moniquirá, Boyacá Colombia

e. Encuesta mensual de comercio

Encuesta Mensual de Comercio (EMC)

Variación anual, año corrido y doce meses de las ventas reales y el personal ocupado
Total nacional
marzo 2024



Fuente: DANE, EMC

En marzo de 2024, las ventas reales del comercio minorista decrecieron 5.6% y el personal ocupado decreció 0.9% en relación con el mismo mes de 2023. Excluyendo el comercio de combustibles, la variación de las ventas reales del sector fue de 5.2%.

Si se comparan los resultados de marzo de 2024, con los de marzo de 2023, se evidencia un decrecimiento de 3.9% en las ventas del comercio minorista y con relación al personal ocupado una caída de 0.5%.

Tabla 1. Variación porcentual anual, año corrido y doce meses[Pr]
Total nacional
Marzo 2024

Indicador	Variación anual Marzo 2024 / marzo 2023	Variación año corrido Enero - marzo 2024 / enero - marzo 2023	Variación doce meses Abril 2023 - marzo 2024 / abril 2022 - marzo 2023
Total ventas reales del comercio al por menor y vehículos	-5,6	-3,9	-6,9
Total ventas reales del comercio minorista y vehículos (excepto grupo CIIU 473*)	-5,2	-4,7	-8,1
Total ventas reales del comercio al por menor sin vehículos automotores ni motocicletas	-3,9	-2,2	-3,7
Total ventas reales del comercio al por menor sin combustibles	-5,2	-4,7	-8,1
Total ventas reales del comercio al por menor sin combustibles ni vehículos	-2,8	-2,7	-4,3
Total Personal ocupado	-0,9	-0,5	1,7

Fuente: DANE – EMC

En marzo de 2024, las ventas del comercio minorista cayeron 5.6% frente a las registradas en el mismo mes de 2023. Once líneas de mercancía registraron variaciones anuales negativas en sus ventas reales y, por otra parte, ocho (08) líneas de mercancía registraron variaciones anuales positivas en sus ventas.

Las mayores contribuciones negativas a la variación anual se presentaron en las líneas de Combustibles para vehículos automotores, Repuestos, Partes, Accesorios y lubricantes para vehículos y vehículos automotores y motocicletas, principalmente de uso de los hogares, aportando en conjunto -4.3 puntos porcentuales a la variación total del comercio minorista. Las mayores contribuciones positivas se presentaron en la venta de alimentos y productos de aseo personal, cosméticos y perfumería, aportando en conjunto 1.0 punto porcentual a la variación total.

En el primer trimestre de 2024 en comparación con el primer trimestre de 2023, las ventas del comercio minorista decrecieron 3,9%. En este periodo, once líneas de mercancías registraron variaciones negativas en sus ventas reales, mientras que las ocho (8) líneas restantes registraron variaciones positivas. Las líneas de mayor contribución negativa al comercio fueron Otros vehículos automotores y motocicletas, Vehículos automotores y motocicletas principalmente de uso de los hogares, y Repuestos, partes, accesorios y lubricantes para vehículos, aportando en conjunto -2,9 puntos porcentuales, mientras que la principal contribución positiva se registró en la línea de Electrodomésticos, muebles para el hogar con 0,2 puntos porcentuales.

Teléfono: (+57) 608 7281124
www.moniquira-boyaca.gov.co
contactenos@moniquira-boyaca.gov.co
alcaldia@moniquira-boyaca.gov.co
Calle 18 No. 4-53 Parque Simón Bolivar Código Postal 154260
Moniquirá, Boyacá Colombia

Para el mes de marzo de 2024, las actividades económicas que más contribuyen negativamente al comportamiento del comercio minorista y de vehículos fueron las relacionadas con las ventas de Vehículos automotores nuevos, con una variación negativa de 15,4%, Comercio al por menor de combustible para automotores, con una variación negativa de 7,3%, y las ventas de Partes piezas (autopartes) y accesorios (lujos) para vehículos automotores, con una variación negativa de 25,7%, que en conjunto contribuyeron con -5,3 puntos porcentuales a la variación del periodo.

Para el primer trimestre de 2024 en comparación con el primer trimestre de 2023, la mayor contribución negativa a las ventas se presentó en las empresas dedicadas al comercio de Vehículos automotores nuevos, con una variación negativa de 12,5%, y, las empresas dedicadas a la venta de Partes, piezas (autopartes) y accesorios (lujos) para vehículos automotores, con una variación negativa de 18,0%, aportando en conjunto -3,0 puntos porcentuales.

5. ANÁLISIS ECONÓMICO DEL CONTRATO

Los valores unitarios incluyen los impuestos, estampillas, tasas, contribuciones y demás costos directos e indirectos, por lo tanto, los proponentes no podrán ofertar valores superiores.

Para determinar el valor unitario de cada ítem a contratar se invitó a cotizar los materiales a los posibles oferentes que puedan ejecutar el objeto del contrato. De esta manera, el valor del presupuesto oficial máximo dispuesto para el presente proceso de selección corresponde a la suma de **TREINTA Y SEIS MILLONES CUATROCIENTOS MI PESOS ($36.400.000,00) M/CTE**, incluido IVA.

A continuación, se relacionan las cotizaciones realizadas para el desarrollo del proyecto, las cuales se tomaron como base para hallar el precio promedio real del mercado, para así definir los análisis de precios unitarios y el presupuesto oficial; como se muestra a continuación:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COTIZACIÓN 1	COTIZACIÓN 2	COTIZACIÓN 3	PROMEDIO
				VR IVA INCLUIDO	VR IVA INCLUIDO	VR IVA INCLUIDO	VR IVA INCLUIDO
1	EMPAQUE NEOPRENO e= 2 cm D = 60 cm	UND	1	$ 241,500.00	$ 210,000.00	$ 178,500.00	$ 210,000.00
2	ARENA SÍLICE 12-20	KG	1	$ 1,221.00	$ 1,021.20	$ 1,087.80	$ 1,110.00
3	PERÓXIDO DE HIDROGENO AL 50%	KG	1	$ 16,625.52	$ 20,125.63	$ 15,750.50	$ 17,500.55
4	ACOPLE OMEGA REDS 30	UND	1	$ 3,936,000.00	$ 4,182,000.00	$ 4,182,000.00	$ 4,100,000.00
5	FLAUTAS espina de pescado en pvc D = 2 pulgadas	UND	1	$ 49,118.05	$ 42,978.29	$ 39,469.86	$ 43,855.40
6	DETERGENTE EN POLVO	KG	1	$ 14,280.00	$ 9,180.00	$ 7,140.00	$ 10,200.00
7	CLORO ESTABILIZADO AL 90%	KG	1	$ 16,280.00	$ 20,350.00	$ 18,870.00	$ 18,500.00
8	PASTILLAR AL 91%	KG	1	$ 971.52	$ 883.20	$ 794.88	$ 883.20
9	PULSAR PLUS BRIQUETAS	KG	1	$ 2,181.60	$ 1,454.40	$ 1,818.00	$ 1,818.00
10	CORRECTOR DE PH ALCALINO GRANULADO	KG	1	$ 26,600.00	$ 32,200.00	$ 25,200.00	$ 28,000.00
11	ALGICIDA	LT	1	$ 48,000.00	$ 51,000.00	$ 51,000.00	$ 50,000.00
12	HIPOCLORITO DE SODIO	GL	1	$ 11,424.00	$ 9,996.00	$ 9,180.00	$ 10,200.00
13	CORRECTOR DE PH ALCALINO LIQUIDO	GL	1	$ 36,000.00	$ 38,250.00	$ 38,250.00	$ 37,500.00
14	REACTIVO DPD2 FRASCO*22 ML.	UND	1	$ 44,800.00	$ 39,200.00	$ 36,000.00	$ 40,000.00
15	REACTIVO DPD1-FRASCO *22 ML.	UND	1	$ 189,000.00	$ 121,500.00	$ 94,500.00	$ 135,000.00
16	REACTIVO ORTOTOLIDINA ROJO FENOL	KG	1	$ 6,297.50	$ 5,267.00	$ 5,610.50	$ 5,725.00

Con el estudio de mercado se procedió a generar los Análisis de Precios Unitarios estableciendo un presupuesto general. Los valores unitarios incluyen los impuestos, estampillas, tasas, contribuciones y demás costos directos e indirectos, por lo tanto, los proponentes no podrán ofertar valores superiores.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VR/UNIT	PROMEDIO VALOR UNITARIO
A.	MANTENIMIENTO PISCINA OLÍMPICA				

Teléfono: (+57) 608 7281124
www.moniquira-boyaca.gov.co
contactenos@moniquira-boyaca.gov.co
alcaldia@moniquira-boyaca.gov.co
Calle 18 No. 4-53 Parque Simón Bolívar Código Postal 154260
Moniquirá, Boyacá Colombia

1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EMPAQUE NEOPRENO	UND	2	$ 230.202,00	$ 460.404,00
2	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE ARENA SÍLICE 12-20	KG	10500	$ 1.288,00	$ 13.524.000,00
3	DESINFECCIÓN CON PERÓXIDO AL 2%	UND	1	$ 2.447.028,00	$ 2.447.028,00
4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOPLE OMEGA REDS 30 PARA BOMBA DE PISCINA OLÍMPICA	UND	1	$ 4.277.573,00	$ 4.277.573,00
5	SUMINISTRO Y CAMBIO DE FLAUTAS	UND	100	$ 57.379,12	$ 5.737.912,00
6	MANTENIMIENTO REGADERAS TIPO DIFUSOR D = 1+1/2"	UND	1	$ 22.197,00	$ 22.197,00
7	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PISCINA OLÍMPICA	GLOBAL	1	$ 2.650.886,00	$ 2.650.886,00
				SUBTOTAL OBRA	**$ 29.120.000,00**
				ADMINISTRACIÓN 20%	$ 5.824.000,00
				IMPREVISTOS 1%	$ 291.200,00
				UTILIDAD. 4%	$ 1.164.800,00
				TOTAL A.I.U. 25%	**$ 7.280.000,00**
				TOTAL	**$ 36.400.000,00**

El presupuesto asignado a esta contratación comprende todos los costos que se puedan generar, el proponente deberá proyectar todos los costos directos e indirectos en que pudiera incurrir durante la ejecución del contrato. Por lo que el municipio de Moniquirá procede a informar los impuestos municipales, los cuales se relacionan a continuación:

TRIBUTO MUNICIPAL	VALOR
Reteica:	Seis por mil (6x1000) del valor del contrato
Rete Fuente:	Según corresponda al régimen Tributario Nacional
Estampilla Pro Cultura	Dos por ciento (2%) del valor del contrato
Estampilla Deporte	Dos por ciento (2%) del valor del contrato
Estampilla Adulto Mayor	Cuatro por ciento (4%) del valor del contrato
Estampilla Pro Justicia	Dos por ciento (2%) del valor del contrato
Iva	Según corresponda al régimen Tributario Nacional
Compras Generales (declarantes)	Dos con cinco decimos por ciento (2,5%) del valor del contrato
Compras Generales (no declarantes)	Tres con cinco decimos por ciento (3,5%) del valor del contrato
Para contratos de Obra RETENCIÓN EN LA FUENTE	Dos por ciento (2%) del valor del contrato
Para contratos de obra RECUROS FONPET	Cinco por ciento (5%) del valor del contrato
Pagos por concepto de los aportes a seguridad social (Art. 23 ley 1150 de 2007 y Art. 135 de la ley 1753 de 2015)	
Pago de garantías a favor del contratista	

Serán de exclusiva responsabilidad del oferente los errores u omisiones en que incurra al indicar el valor de su propuesta, debiendo asumir los mayores costos y/o perdidas que se deriven de dichos errores u omisiones, sin que por esta razón haya lugar a alegar ruptura del equilibrio contractual.

5.1. ESTUDIO DE LA OFERTA

Para el estudio de la oferta y de acuerdo a las indicaciones de CCE, se determinará la cantidad de empresas que existen en el departamento:

Teléfono: (+57) 608 7281124
www.moniquira-boyaca.gov.co
contactenos@moniquira-boyaca.gov.co
alcaldia@moniquira-boyaca.gov.co
Calle 18 No. 4-53 Parque Simón Bolivar Código Postal 154260
Moniquirá, Boyacá Colombia

En el sector estudiado participan tres actores principalmente: por el lado de la oferta, participan personas naturales y jurídicas con capacidad de adquirir obligaciones y de responder por el objeto de la presente convocatoria, es decir, dedicadas a la prestación de servicios de mantenimiento con conocimientos ambientales. Las personas naturales son ingenieros, ambientales, sanitarios o profesiones afines, por consiguiente, tienen la experiencia y reconocimiento para desarrollar a feliz término el objeto del contrato.

Las personas jurídicas, nacionales o extranjeras, cuyo objeto esté relacionado con el objeto del presente proceso, tal y como señala el documento de pliego tipo.

A continuación, se presenta el esquema de la estructura del mercado:

Oferta:
Empresas dedicadas a los servicios de mantenimiento de piscinas.

⇨

Intermediarios:
Solo intermediarios descentralizados e informales
SECOP II.

⇨

Demanda:
Sector público y privado para proyectos de mantenimiento de

En el departamento de Boyacá, la sección C industrias manufactureras

Actividades económicas clasificadas en el sector servicios

SECCIÓN	CÓDIGO CIIU	DESCRIPCIÓN
Sección B. Explotación de minas y canteras	**9**	**Actividades de servicios de apoyo para la explotación de minas y canteras**
	910	Actividades de apoyo para la extracción de petróleo y de gas natural
	990	Actividades de apoyo para otras actividades de explotación de minas y canteras
Sección C. Industrias manufactureras	**331**	**Mantenimiento y reparación especializado de productos elaborados en metal y de maquinaria y equipo**
	3311	Mantenimiento y reparación especializado de productos elaborados en metal
	3312	Mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo
	3319	Mantenimiento y reparación de otros tipos de equipos y sus componentes n.c.p.
	332	**Instalación especializada de maquinaria y equipo industrial**
	3320	Instalación especializada de maquinaria y equipo industrial
Sección D. Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	**35**	**Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado**
	3511	Generación de energía eléctrica
	3512	Transmisión de energía eléctrica
	3513	Distribución de energía eléctrica
	3514	Comercialización de energía eléctrica
	3520	Producción de gas; distribución de combustibles gaseosos por tuberías
	3530	Suministro de vapor y aire acondicionado
Sección E. Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental	**36**	**Captación, tratamiento y distribución de agua**
	3600	Captación, tratamiento y distribución de agua
	37	**Evacuación y tratamiento de aguas residuales**
	3700	Evacuación y tratamiento de aguas residuales
	38	**Recolección, tratamiento y disposición de desechos, recuperación de materiales**
	3811	Recolección de desechos no peligrosos
	3812	Recolección de desechos peligrosos
	3821	Tratamiento y disposición de desechos no peligrosos
	3822	Tratamiento y disposición de desechos peligrosos
	3830	Recuperación de materiales
	39	**Actividades de saneamiento ambiental y otros servicios de gestión de desechos**

A nivel nacional, las Industrias Manufactureras; Mantenimiento y reparación de otros tipos de equipos y sus componentes n.c.p., en la división 33 - Instalación, mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo existen 12317 empresas de acuerdo con los sistemas de información oficiales. Del mismo modo, en el directorio empresarial se encuentran las siguientes empresas registradas por actividad:

ACTIVIDAD	CANTIDAD
3311 - Mantenimiento y reparación especializado de productos elaborados en metal	1238 empresas
3312 - Mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo	7659 empresas
3313 - Mantenimiento y reparación especializado de equipo electrónico y óptico	694 empresas
3314 - Mantenimiento y reparación especializado de equipo eléctrico	1086 empresas
3315 - Mantenimiento y reparación especializado de equipo de transporte, excepto los vehículos automotores, motocicletas y bicicletas	259 empresas
3319 - Mantenimiento y reparación de otros tipos de equipos y sus componentes n.c.p.	610 empresas
3320 - Instalación especializada de maquinaria y equipo industrial	771 presas

Teléfono: (+57) 608 7281124
www.moniquira-boyaca.gov.co
contactenos@moniquira-boyaca.gov.co
alcaldia@moniquira-boyaca.gov.co
Calle 18 No. 4-53 Parque Simón Bolívar Código Postal 154260
Moniquirá, Boyacá Colombia

5.2. ANÁLISIS DE LA DEMANDA

Con el fin de identificar las características de los procesos llevados a cabo por la Administración Municipal de Moniquirá se consultó en el Sistema Electrónico de Contratación Pública – SECOP procesos adelantados cuyo objeto tuviera relación con **"MANTENIMIENTO PISCINA OLÍMPICA, DE LA CIUDAD DE MONIQUIRÁ, BOYACÁ".**

De esta consulta se identificaron procesos que guardan relación con el objeto de contratación de estudio, de lo cual se pudo establecer que existen proveedores en el mercado local, regional y nacional que brindan garantías de participación en el proceso y la cabal ejecución del objeto a contratar

Con el fin de determinar los proveedores que pueden suministrar estos equipos al Instituto, se consultó en las páginas web del sector, estableciendo que existen diversas empresas en capacidad de ofrecer este tipo de productos, con el fin de asegurar el adecuado funcionamiento de la entidad y poder satisfacer las necesidades que se presentan, y de esta forma disminuir la probabilidad de ocurrencia de declararse desierto el proceso de contratación por falta de proveedores o de contratarse con proveedores no idóneos.

De esta consulta se identificaron procesos que guardan relación con el objeto de contratación en estudio, de lo cual se pudo establecer que existen proveedores en el mercado local, regional y nacional que brindan garantías de participación en el proceso y la cabal ejecución del objeto a contratar los cuales se relacionan a continuación. Algunos contratos observados a nivel nacional en la plataforma SECOP II son:

N°. DE CONTRATO	ENTIDAD CONTRATANTE	OBJETO	VALOR DEL CONTRATO	PLAZO DE EJECUCIÓN
SAMC-015-2021	Municipio de Moniquirá	ADECUACIÓN PISCINA OLÍMPICA MUNICIPIO DE MONIQUIRÁ-DEPARTAMENTO DE BOYACÁ	$ 142,214,153.00	30 DÍAS
CI-026-2023	ALCALDÍA DE EL PEÑOL	CONTRATO INTERADMINISTRATIVO DE MANDATO SIN REPRESENTACIÓN PARA LA ADMINISTRACIÓN DEL PROYECTO "LOCALIZACIÓN DE FUGAS DE AGUA Y MANTENIMIENTO DENTRO DE LOS 4 VASOS DE AGUA QUE CONFORMAN LA PISCINA MUNICIPAL DE EL PEÑOL, ANTIOQUIA	$ 50.195.837	90 DÍAS
PN MECAR MIC 054-2023	POLICIA METROPOLITANA DE CARTAGENA DE INDIAS	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS EQUIPOS Y TRATAMIENTO DEL AGUA DE LAS PISCINAS A TODO COSTO, (INCLUYENDO EL EXAMEN FÍSICO, QUÍMICO, BACTERIOLÓGICO MENSUAL, SUMINISTRO DE QUÍMICOS Y DEMÁS	$ 49.970.000	8 MESES
SAMC-009-2023	ALCALDÍA MUNICIPAL DE AQUITANIA	MANTENIMIENTO PISCINA MUNICIPAL, CENTRO DE INTEGRACIÓN CIUDADANA TOQUILLA, BAÑOS CANCHA DE FUTBOL SECTOR BARRIO CHICO, MANTENIMIENTO CANCHAS DE BALONCESTO BARRIO SAN LUIS, Y PLAZOLETA DE EVENTOS DEL MUNICIPIO DE AQUITANIA	$ 79.406.470	3 MESES

Fuente: Secop

6. ANÁLISIS REGULATORIO:

Se trata de un contrato de suministro y servicios de mantenimiento de una obra pública, de conformidad con los artículos 968 y subsiguientes del Código de Comercio, en los términos de los Artículos 2.2.1.2.1.5.1 y subsiguientes del Decreto 1082 de 2015 la modalidad de selección del contratista es la mínima cuantía por cuanto no se ha de superar el 10% de la menor cuantía de la entidad.

El régimen jurídico de protección del derecho a la seguridad e indemnidad de los consumidores, sin perjuicio de los demás que les reconozcan leyes especiales, está establecido en la Constitución Política y el Estatuto del Consumidor. Conforme al artículo 78 de la Constitución Política, serán responsables de acuerdo con la ley, quienes en la producción y en la comercialización de bienes y servicios, atenten contra la salud, la seguridad y el adecuado aprovisionamiento a consumidores y usuarios.

Correlativamente y en los términos del propio Estatuto, todo productor debe asegurar la idoneidad y seguridad de los bienes y servicios que ofrezca o ponga en el mercado, obligación que se consagra en doble vía si se tiene en cuenta que, a su vez, el consumidor tiene el deber de informarse respecto a las instrucciones que suministre el productor o proveedor en relación con el adecuado uso o consumo de los bienes y servicios, su conservación e instalación; también

Teléfono: (+57) 608 7281124
www.moniquira-boyaca.gov.co
contactenos@moniquira-boyaca.gov.co
alcaldia@moniquira-boyaca.gov.co
Calle 18 No. 4-53 Parque Simón Bolivar Código Postal 154260
Moniquirá, Boyacá Colombia

se prevé la obligación solidaria y temporal para el productor y el proveedor de responder a título de garantía por la conformidad del producto con las condiciones de seguridad legalmente exigibles o las ofrecidas.

En relación con la seguridad de los productos son diversas las acciones y decisiones que puede adoptar la Superintendencia de Industria y Comercio, y aun cuando la responsabilidad por daños por producto defectuoso es de conocimiento de la jurisdicción ordinaria ello no se opone a la aplicación de medidas tendientes a la protección de los consumidores, porque esta actuación es bien diferente a la reservada para el juez en la tasación de perjuicios. Así, la autoridad Estatal podrá:

Con excepción de las competencias atribuidas a otras autoridades, establecer la información que deba indicarse en determinados productos, la forma de suministrarla, así como las condiciones que esta debe reunir, cuando se encuentre en riesgo la salud, la vida humana, animal o vegetal y la seguridad, o cuando se trate de prevenir prácticas que puedan inducir a error a los consumidores.

Ordenar, como medida definitiva o preventiva, el cese y la difusión correctiva en las mismas o similares condiciones de la difusión original, a costa del anunciante, de la publicidad que no cumpla las condiciones señaladas en las disposiciones contenidas en esta ley o de aquella relacionada con productos que por su naturaleza o componentes sean nocivos para la salud y ordenar las medidas necesarias para evitar que se induzca nuevamente a error o que se cause o agrave el daño o perjuicio a los consumidores.

Emitir las órdenes necesarias para que se suspenda en forma inmediata y de manera preventiva la producción, o la comercialización de productos hasta por un término de sesenta (60) días, prorrogables hasta por un término igual, mientras se surte la investigación correspondiente, cuando se tengan indicios graves de que el producto atenta contra la vida o la seguridad de los consumidores, o de que no cumple el reglamento técnico.

Ordenar las medidas necesarias para evitar que se cause daño o perjuicio a los consumidores por la violación de normas sobre protección al consumidor.

Fijar requisitos mínimos de calidad e idoneidad para determinados bienes y servicios, mientras se expiden los reglamentos técnicos correspondientes cuando encuentre que un producto puede poner en peligro la vida, la salud o la seguridad de los consumidores.

Imponer multas hasta por dos mil (2.000) salarios mínimos mensuales legales vigentes al momento de la imposición de la sanción, o hasta de mil (1.000) salarios mínimos mensuales legales vigentes por inobservancia de órdenes o instrucciones mientras se permanezca en rebeldía; ordenar el cierre temporal del establecimiento de comercio hasta por 180 días o el cierre definitivo en caso de reincidencia y atendiendo la gravedad de las faltas; prohibición temporal o definitiva de producir, distribuir u ofrecer al público determinados productos, y disponer la destrucción de un determinado producto, que sea perjudicial para la salud y seguridad de los consumidores.

7. ANÁLISIS DE RIESGO DEL PROCESO:

El artículo 4 de la Ley 1150 de 2007 establece que la Entidad Estatal debe "incluir la estimación, tipificación y asignación de los riesgos previsibles involucrados en la contratación" en los pliegos de condiciones o su equivalente. El Decreto Ley 4170 de 2011 establece dentro del objetivo de Colombia Compra Eficiente optimizar los recursos públicos en el Sistema de Compra Pública para lo cual es indispensable el manejo del riesgo en el sistema y no solamente el riesgo del equilibrio económico del contrato. Así lo entendió el Gobierno Nacional al asignar en las funciones de la Subdirección de Negocios de Colombia Compra Eficiente la de "*diseñar y proponer políticas y herramientas para la adecuada identificación de riesgos de la contratación pública y su cobertura*", sin limitar esta función al riesgo derivado del equilibrio económico de los contratos, riesgo que se limita a la ejecución de este.

El análisis de riesgo del proceso se encuentra plasmado en el numeral respectivo del documento principal de Estudios Previos y justifica la exigencia o no de garantías.

Teléfono: (+57) 608 7281124
www.moniquira-boyaca.gov.co
contactenos@moniquira-boyaca.gov.co
alcaldia@moniquira-boyaca.gov.co
Calle 18 No. 4-53 Parque Simón Bolívar Código Postal 154260
Moniquirá, Boyacá Colombia

Se pretende contribuir a la reducción de controversias judiciales y extrajudiciales en contra del estado y lograr, que las partes del contrato estatal puedan hacer las previsiones necesarias para mitigar los riesgos, por ello se hace necesarios, estimar, tipificar y cuantificar los riesgos previsibles involucrados en la contratación estatal.

LA ESTIMACIÓN: consiste en valorar la probabilidad de ocurrencia y el nivel de impacto de los riesgos que han sido tipificados y que teniendo en cuenta su materialización, requieren una valoración.

ESTIMACIÓN CUALITATIVA: Es aquella que se realiza cuando se trabaja los riesgos para una estimación cualitativa mediante rangos que permitan al servidor público calificar loa riesgos en una matriz, en diferentes niveles de probabilidad e impacto.

LA PROBABILIDAD: es entendida como una medida de la creencia o conocimiento que se tienen acerca de la ocurrencia futura o pasada de un evento y generalmente se puede estimar como la frecuencia con la que se obtiene un resultado en un experimento aleatorio.

IMPACTO O SEVERIDAD: Es la medida de la magnitud de las consecuencias monetarias de un evento generador de riesgo sobre el objeto del contrato.

ESTIMACIÓN CUANTITATIVA: Una vez realizada la evaluación cualitativa, incorporando los criterios evaluados en la etapa cualitativa y realizando una aproximación numérica de dichos criterios.

Teniendo en cuenta las modificaciones en la Ley 80 de 1993, se dictaron otras disposiciones generales aplicables a toda contratación con recursos públicos. Con la Ley 1150 de 16 de Julio de 2007 se introdujeron medidas para la eficiencia y la transparencia; en el Artículo 4 de la Ley 1150 de 2007 se contempla La Distribución del Riesgo en los Contratos Estatales.

N	1	2
CLASE	Específico	Específico
FUENTE	Interno	interno
ETAPA	Ejecución	Ejecución
TIPO	Operacionales	Operacional
DESCRIPCIÓN ¿Qué puede pasar y cómo puede ocurrir	Entrega inoportuna de diseños y planos al constructor	Planos o diseños que conducen a fallas estructurales o mayor permanencia en obra
Consecuencia de la ocurrencia del evento	Retraso en la ejecución del contrato.	Construcción de obras de mala calidad, lo que conlleva a la pérdida del
Probabilidad	Improbable	Improbable
Impacto	menor	Catastrófico
Valoración del Riesgo	2	7
Categoría	Riesgo Bajo	Riesgo Alto
A QUIÉN SE LE ASIGNA	Entidad	Entidad
TRATAMIENTO/CONTROLES A SER IMPLEMENTADOS	Verificación de la entrega de los diferentes diseños en el acta de inicio	Verificación de los diseños aportados por el Municipio
IMPACTO DESPUÉS DEL TRATAMIENTO — PROBABILIDAD	raro	Improbable
IMPACTO	menor	Menor
CALIFICACIÓN	2	2
CATEGORÍA	Riesgo bajo	Riesgo bajo
¿AFECTA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO?	si	Si
PERSONA RESPONSABLE POR IMPLEMENTAR EL TRATAMIENTO	Interventor y/o supervisor	Supervisor
FECHA ESTIMADA DE QUE INICIA EL TRATAMIENTO	Acta de inicio	Desde la publicación estudios previos
FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	Acta de terminación	Antes del acta de inicio
MONITOREO Y REVISIÓN — ¿CÓMO SE REALIZA EL	Mediante comités de obra	Comité antes del inicio de obra
PERIODICIDAD ¿CUÁNDO?	Cada 15 días	NA

8	7	6	5	4	3	N
General	Especifico	Especifico	General	Especifico	General	CLASE
Externo	Interno	Externo	Externo	Interno	Externo	FUENTE
Ejecución	Ejecución	Ejecución	Ejecución	Ejecución	Ejecución	ETAPA
Operacional	Operacional	Operacional	Operacional	Operacionales	Operacionales	TIPO
Insuficiencia de personal	Especificaciones incorrectas de materiales	Materiales defectuosos	Disponibilidad de materiales	Entrega tardía de predios	Estimación inadecuada de los costos	DESCRIPCIÓN ¿Qué puede pasar y cómo puede ocurrir
Incumplimiento del plazo contractual	Deficiencia en los diferentes productos a entregar	Deficiencia en la calidad de la obra	Retrasos en procesos constructivos	Retrasos en la ejecución de las diferentes actividades del contrato	Variación en el valor de cada uno de los ítems del contrato	Consecuencia de la ocurrencia del evento
Posible	posible	Posible	Posible	Raro	Posible	Probabilidad
Menor	menor	Menor	Menor	Menor	mayor	Impacto
3	2	4	3	2	7	Valoración del Riesgo
Riesgo medio	Riesgo bajo	Riesgo bajo	Riesgo medio	Riesgo bajo	Riesgo Alto	Categoría
Contratista	Entidad	Contratista	Contratista	Entidad Contratante	Contratista	A QUIÉN SE LE ASIGNA
Verificar el persona requerido para las diferentes actividades a ejecutar en obra y así garantizar los rendimientos en el análisis de precios unitarios	Verificación de las especificaciones de los diferentes materiales plasmados en los planos	Solicitar certificación de calidad de los materiales	Realizar compras preliminares de materiales	Verificación del estado de los predios antes de la iniciación del proceso	Verificación de los APU por parte del Interventor	TRATAMIENTO/CONTROLES A SER IMPLEMENTADOS
Raro	raro	Raro	Raro	Raro	Raro	PROBABILIDAD
Menor	menor	Menor	Menor	Menor	Menor	IMPACTO
1	1	1	1	1	2	CALIFICACIÓN
Riesgo bajo	Riesgo bajo	Riesgo bajo	Riesgo bajo	Riesgo bajo	Riesgo bajo	CATEGORÍA
						IMPACTO DESPUÉS DEL TRATAMIENTO
Si	Si	No	No	si	Si	¿AFECTA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO?
Interventor	interventor	Interventor	Contratista	Supervisor	Interventor	PERSONA RESPONSABLE POR IMPLEMENTAR EL TRATAMIENTO
Firma del contrato	Acta de inicio	Acta de inicio	Firma del contrato	Revisión por parte del supervisor y/0 interventor	Revisión por parte de interventor de los previos unitarios	FECHA ESTIMADA DE QUE INICIA EL TRATAMIENTO
Acta de recibo a satisfacción	Acta de terminación	Acta de terminación	Acta de terminación		Antes del acta de inicio	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO
Revisión del personal	Verificación de los diseños entregados	Verificando certificados de calidad	Verificando disponibilidad de	Verificación del estado del predio por parte del Municipio	Análisis de los precios unitarios	¿CÓMO SE REALIZA EL MONITOREO Y REVISIÓN
Cada 15 días	N.A.	Cada 15 días	Cada 8 días	NA	NA	PERIODICIDAD ¿CUÁNDO?

13	12	11	10	9	N		
Especifico	General	especifico	General	General	CLASE		
Interno	Interno	Externo	Externo	Externo	FUENTE		
Ejecución	Ejecución	Ejecución	Ejecución	Ejecución	ETAPA		
Regulatorio	Operacional	Económicos	Financiero	Operacional	TIPO		
Modificaciones o interpretaciones unilaterales al contrato	Mora en el pago por parte de la entidad	Variaciones en el costo de los materiales	Incremento en impuestos que afecten a todos los contribuyentes	Financiamiento del contrato	DESCRIPCIÓN ¿Qué puede pasar y cómo puede ocurrir		
Modificaciones unilaterales en aras de proteger los intereses de la Entidad	Desequilibrio económico	Variación en los cotos totales del contrato	Desequilibrio económico	Incumplimiento al pago de proveedores y persona de la obra	Consecuencia de la ocurrencia del evento		
Improbable	Improbable	Improbable	Raro	Posible	Probabilidad		
Menor	Menor	Menor	Menor	Menor	Impacto		
3	3	3	4	3	Valoración del Riesgo		
Riesgo Bajo	Riesgo Bajo	Riesgo Bajo	Riesgo bajo	Riesgo medio	Categoria		
Contratista	Entidad	Contratista	Entidad	Contratista	A QUIÉN SE LE ASIGNA		
Verificación de cada una de las cláusulas contempladas en el contrato	Realizar los pagos acordes a las actas parciales presentadas por el contratista y avaladas por el	Verificación de los APU para descartar precios artificialmente bajos	Restablecimiento del equilibrio económico hasta llegar al punto de no pérdida	Verificar la correcta inversión del anticipo, asi como la capacidad financiera del contratista	TRATAMIENTO/CONTROLES A SER IMPLEMENTADOS		
Raro	Raro	Raro	Raro	Raro	PROBABILIDAD	IMPACTO DESPUÉS DEL TRATAMIENTO	
Menor	Menor	Menor	Menor	Menor	IMPACTO		
2	2	2	2	1	CALIFICACIÓN		
Riesgo Bajo	Riesgo Bajo	Riesgo Bajo	Riesgo bajo	Riesgo Bajo	CATEGORÍA		
No	si	No	No	Si	¿AFECTA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO?		
Entidad-Contratista	Interventor	Interventor	Contratista	Interventor	PERSONA RESPONSABLE POR IMPLEMENTAR EL TRATAMIENTO		
Firma del Contrato	Acta de Inicio	Verificación de la fluctuación de precios de insumos en el mercado	Firma del contrato	Acta de Inicio	FECHA ESTIMADA DE QUE INICIA EL TRATAMIENTO		
Acta de liquidación	Acta de Terminación	Antes del Acta de inicio	Acta de terminación	Acta de Recio a Satisfacción	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO		
N. A	NA	Análisis de Costos	NA	Verificación del flujo de fondo	¿CÓMO SE REALIZA EL	MONITOREO Y REVISIÓN	
N.A.	NA	NA	NA	Cada 15 dias	PERIODICIDAD ¿CUÁNDO?		

19	18	17	16	15	14	N	
General	General	General	Especifico	Especifico	Especifico	CLASE	
Interno	Interno	Externo	Externo	Externo	Externo	FUENTE	
Ejecución	Selección	Ejecución	Ejecución	Ejecución	Ejecución	ETAPA	
Social o Politico	Social o Politico	Operacional	Operacional	De la Naturaleza	De la Naturaleza	TIPO	
Corrupción en la ejecución del contrato generando desviación de recursos	Corrupción en el proceso de selección del contratista	Insuficiencia de mano de obra calificada o de profesionales especializados	Manifestaciones populares	Retraso de actividades debido a catástrofes naturales y/o olas invernales	Retraso de actividades debido a catástrofes naturales y/o olas invernales	DESCRIPCIÓN ¿Qué puede pasar y cómo puede ocurrir	
Obras de mala calidad	Selección de contratista no idóneos para la ejecución del contrato	Retrasos en procesos constructivos	Retrasos en procesos constructivos	Incumplimiento en el plazo contractual	Incumplimiento en el plazo contractual	Consecuencia de la ocurrencia del evento	
3	3	posible	raro	Probable	Probable	Probabilidad	
4	4	menor	menor	Menor	Menor	Impacto	
7	7	5	3	6	3	Valoración del Riesgo	
Riesgo alto	Riesgo alto	Riesgo medio	Riesgo Bajo	Riesgo Alto	Riesgo Bajo	Categoria	
Municipio – Interventor –	Municipio – Contratista	Contratista	Entidad	Contratista/Entidad	Contratista	A QUIÉN SE LE ASIGNA	
Realizar seguimiento a las obras ejecutadas por el contratista verificando que estas cumplan con las especificaciones	Garantizar los principios de transparencia, pluralidad de oferentes, libre concurrencia y selección objetiva en el proceso contractual	Contratar personal previo a firmas de actas de inicio. Garantizar la permanencia del personal ofrecido	Desbloqueo de vias con apoyo del ESMAD y Policia Nacional	Realizar actividades que se puedan ejecutar en época de lluvia	Revisión de la programación de obra, dejando una holgura para las temporadas invernales	TRATAMIENTO/CONTROLES A SER IMPLEMENTADOS	
2	2	raro	raro	Improbable	Raro	PROBABILIDAD	IMPACTO DESPUÉS DEL TRATAMIENTO
3	3	menor	menor	Menor	Menor	IMPACTO	
5	5	3	3	4	2	CALIFICACIÓN	
Riesgo medio	Riesgo medio	Riesgo Bajo	Riesgo Bajo	Riesgo Bajo	Riesgo Bajo	CATEGORÍA	
SI	SI	NO	SI	Si	Si	¿AFECTA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO?	
Municipio / Interventor	Municipio	Contratista e interventor	Entidad	Interventor/Supervisor	Interventor	PERSONA RESPONSABLE POR IMPLEMENTAR EL TRATAMIENTO	
Acta de inicio	Elaboración de estudios previos	Firma de contrato	Ejecución del contrato	Acta de Inicio	Acta de Inicio	FECHA ESTIMADA DE QUE INICIA EL TRATAMIENTO	
Acta de recibo a satisfacción y/o Acta de liquidación	Fecha de adjudicación	Liquidación contrato	Liquidación contrato	Acta de Recibo a satisfacción	Acta de Recibo a satisfacción	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	
Bitácoras e informes de avance de obras	Requisitos habilitantes y criterios de evaluación	Revisión de personal mano de obra no calificada	N.A.	Mediante comités de Obra	Mediante comités de Obra	¿CÓMO SE REALIZA EL	MONITOREO Y REVISIÓN
Cada 15 días	Respuesta de observaciones Audiencia de asignación de riesgos y	Cada 15 días	N.A.	Cada 15 días	Cada 15 días	PERIODICIDAD ¿CUÁNDO?	

MONIQUIRÁ
Alcaldía Municipal
Calle 18 No. 4-53 Parque Simón Bolivar Código Postal 154260
Moniquirá, Boyaca Colombia
Teléfono: (+57) 608 7281124
www.moniquira-boyaca.gov.co
contactenos@moniquira-boyaca.gov.co
alcaldia@moniquira-boyaca.gov.co

N	CLASE	FUENTE	ETAPA	TIPO	DESCRIPCIÓN ¿Qué puede pasar y cómo puede ocurrir	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración del Riesgo	Categoria	A QUIÉN SE LE ASIGNA	TRATAMIENTO/CONTROLES A SER IMPLEMENTADOS	IMPACTO DESPUES DEL TRATAMIENTO				¿AFECTA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO?	PERSONA RESPONSABLE POR IMPLEMENTAR EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA DE QUE INICIA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	MONITOREO Y REVISIÓN	
													PROBABILIDAD	IMPACTO	CALIFICACIÓN	CATEGORÍA					¿CÓMO SE REALIZA EL	PERIODICIDAD ¿CUÁNDO?
20	General	Externo	Selección	Social o Politico	Colusión por parte de los oferentes para la presentación de ofertas	Selección de contratista no idóneos para la ejecución del contrato	3	4	7	Riesgo alto	Oferentes	Garantizar los principios de transparencia, pluralidad de oferentes, libre concurrencia y selección objetiva en el proceso contractual	2	3	5	Riesgo medio	SI	Municipio	Respuesta de observaciones	Fecha de adjudicación y/o Fecha declaratoria desierta	Requisitos habilitantes y criterios de evaluación	Respuesta de observaciones Audiencia de asignación de riesgos y

8. RECOMENDACIONES GENERALES PARA LA DETERMINACIÓN DE REQUISITOS HABILITANTES:

Se sugiere para el presente proceso de selección, utilizar las indicaciones señaladas en el Manual para determinar y verificar los requisitos habilitantes expedido por la Agencia Nacional de Contratación. Por tratarse de bienes y servicios de características técnicas uniformes, se sugiere definir la experiencia y los demás requisitos a definir de manera adecuada y proporcional a la naturaleza y complejidad del proceso.

Moniquirà 04 de septiembre de 2024.

ING. JUAN ALEJANDRO TORRES CUBIDES
S.D. Secretario de Infraestructura y Medio Ambiente
Moniquirá.

	NOMBRE	CARGO	Vo.Bo
ELABORO	*José Iovanny Gamboa M*	*Apoyo Secretaria de compras públicas y abastecimiento estratégico - CPS*	
REVISO	*Juan Alejandro Torres Cubides*	*Secretaria de Infraestructura y Medio Ambiente*	
REVISÒ	*Dra. Lina Yinedt –Olmos Fajardo*	*Secretaria de compras públicas y abastecimiento estratégico*	

Teléfono: (+57) 608 7281124
www.moniquira-boyaca.gov.co
contactenos@moniquira-boyaca.gov.co
alcaldia@moniquira-boyaca.gov.co
Calle 18 No. 4-53 Parque Simón Bolivar Código Postal 154260
Moniquirá, Boyacá Colombia