

**CONSTRUCCIÓN DEL MALECON COMO ESPACIO ECOTURÍSTICO Y DE SANO
ESPACIMIENTO SOBRE LA RIBERA DEL RÍO MAGDALENA EN EL MUNICIPIO DE PUERTO
BERRIO – ANTIOQUIA**

CONCEPTO TÉCNICO



CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL RÍO MAGDALENA (CORMAGDALENA)

MUNICIPIO DE PUERTO BERRÍO, ANTIOQUIA

FECHA DE EMISIÓN: 29 DE ABRIL DE 2025

ELABORADO POR:

**EDER GUILLERMO BLANCO DE LA ROSA
INGENIERO SANITARIO
ESPECIALISTA EN INGENIERÍA DE RECURSOS HÍDRICOS**

“Este documento constituye un concepto técnico emitido con base en registros oficiales y se limita al análisis de datos observados. No representa una predicción climática ni un pronóstico hidrológico futuro.”

Contenido

1. INTRODUCCIÓN	4
2. OBJETIVOS	4
2.1. Objetivo general	4
2.2. Objetivos específicos	4
3. METODOLOGÍA.....	4
4. GENERALIDADES.....	5
4.1. Localización general	5
4.2. Localización específica	6
4.3. Climatología	6
5. ANALISIS TECNICO	11
5.1. Antecedentes por inundaciones	11
5.1.1. Inundaciones río Magdalena 2010-2011.....	11
5.1.2. Inundaciones río Magdalena 2016-2017.....	12
5.2. Información recopilada.....	14
5.3. Registros del nivel del río Magdalena a la altura del municipio de Puerto Berrío.....	15
6. CONSLUSIONES Y RECOMENDACIONES	75

LISTA DE TABLAS

<i>Tabla 1. Niveles del río Magdalena 2018-2019</i>	<i>15</i>
<i>Tabla 2. Niveles del río Magdalena 2019-2020</i>	<i>25</i>
<i>Tabla 3. Niveles del río Magdalena 2020-2021</i>	<i>35</i>
<i>Tabla 4. Niveles del río Magdalena 2021-2022</i>	<i>45</i>
<i>Tabla 5. Niveles del río Magdalena 2022-2023</i>	<i>54</i>
<i>Tabla 6. Niveles del río Magdalena 2023-2024</i>	<i>64</i>

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Localización general, municipio de Puerto Berrío, Antioquia	5
Figura 2. Localización general, municipio de Puerto Berrío, Antioquia	6
Figura 3. Clima en el municipio de Puerto Berrío, Antioquia.....	7
Figura 4. Temperatura máxima y mínima promedio en Puerto Berrío.....	7
Figura 5. Temperatura promedio por hora en Puerto Berrío.....	8
Figura 6. Categorías de nubosidad en Puerto Berrío.....	9
Figura 6. Probabilidad diaria de precipitación en Puerto Berrío	10
Figura 8. Promedio mensual de lluvia en Puerto Berrío	10

“Este documento constituye un concepto técnico emitido con base en registros oficiales y se limita al análisis de datos observados. No representa una predicción climática ni un pronóstico hidrológico futuro.”

Figura 9. Promedio mensual de lluvia en Puerto Berrío	14
---	----

LISTA DE FOTOS

Foto 1. Barrio La fortuna	13
Foto 2. Inundación confluencia quebrada la Malena y río Magdalena	13

1. INTRODUCCIÓN

En atención a la solicitud de evaluación técnica del proyecto “CONSTRUCCIÓN DEL MALECON COMO ESPACIO ECOTURÍSTICO Y DE SANO ESPACIMIENTO SOBRE LA RIBERA DEL RÍO MAGDALENA EN EL MUNICIPIO DE PUERTO BERRIO – ANTIOQUIA”, se procede a emitir el presente concepto técnico con el fin de determinar si es necesario o no elaborar estudios hidrológicos e hidráulicos como parte del proceso de viabilidad y autorización de dicha intervención.

La construcción de infraestructuras cercanas a cuerpos de agua debe ser analizada cuidadosamente para garantizar la preservación de la dinámica natural del río, prevenir riesgos de inundación y cumplir con la normatividad ambiental y de ordenamiento territorial vigente.

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo general

Evaluar técnicamente la necesidad de realizar estudios hidrológicos e hidráulicos para la construcción de un malecón, considerando su ubicación y características técnicas.

2.2. Objetivos específicos

- Verificar si la obra proyectada se encuentra dentro del cauce o la ronda hídrica del río.
- Determinar si la obra podría afectar el régimen hidráulico o causar modificaciones en el comportamiento del río.
- Establecer criterios técnicos para definir la viabilidad de exonerar la elaboración de estudios específicos.

3. METODOLOGÍA

Para la emisión del presente concepto técnico se llevó a cabo la siguiente metodología:

- Revisión documental: Se analizaron los planos, memorias técnicas y localización geográfica del proyecto entregado por el solicitante.
- Verificación normativa: Se revisaron las disposiciones del Decreto 1076 de 2015, Ley 99 de 1993 y las guías técnicas de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA) y del IDEAM, entre otras normativas aplicables.

“Este documento constituye un concepto técnico emitido con base en registros oficiales y se limita al análisis de datos observados. No representa una predicción climática ni un pronóstico hidrológico futuro.”

- Inspección del área: Se realizó una visita técnica al sitio, identificando la relación del malecón con el cauce del río, su zona de inundación y posibles afectaciones al flujo hídrico.
- Evaluación del diseño: Se examinó la naturaleza de las obras propuestas, su localización respecto a la ronda hídrica y su potencial de interferencia con la dinámica fluvial.

4. GENERALIDADES

4.1. Localización general

Puerto Berrío es un municipio de Colombia, localizado en la subregión del Magdalena Medio del departamento de Antioquia. Limita por el norte con los municipios de Yolombó, Remedios y Yondó, por el oriente con el departamento de Santander, por el sur con los municipios de Puerto Nare y Caracolí, y por el occidente con los municipios de Caracolí y Maceo. Su cabecera dista 191 kilómetros de la ciudad de Medellín, capital de Antioquia. El municipio posee una extensión de 1.184 kilómetros cuadrados.

Está comunicado por carretera con los municipios de Remedios, Yondó, Puerto Nare, Caracolí y Maceo, y con la localidad de Cimitarra. Es puerto fluvial sobre el río Magdalena.



Figura 1. Localización general, municipio de Puerto Berrío, Antioquia

Fuente: https://es.wikipedia.org/wiki/Puerto_Berr%C3%ADo

4.2. Localización específica

El proyecto “CONSTRUCCIÓN DEL MALECON COMO ESPACIO ECOTURÍSTICO Y DE SANO ESPACIAMIENTO SOBRE LA RIBERA DEL RÍO MAGDALENA EN EL MUNICIPIO DE PUERTO BERRIO – ANTIOQUIA” se localiza específicamente en la Carrera 1ª entre las calles 41 y 50, en la margen derecha del río Magdalena.

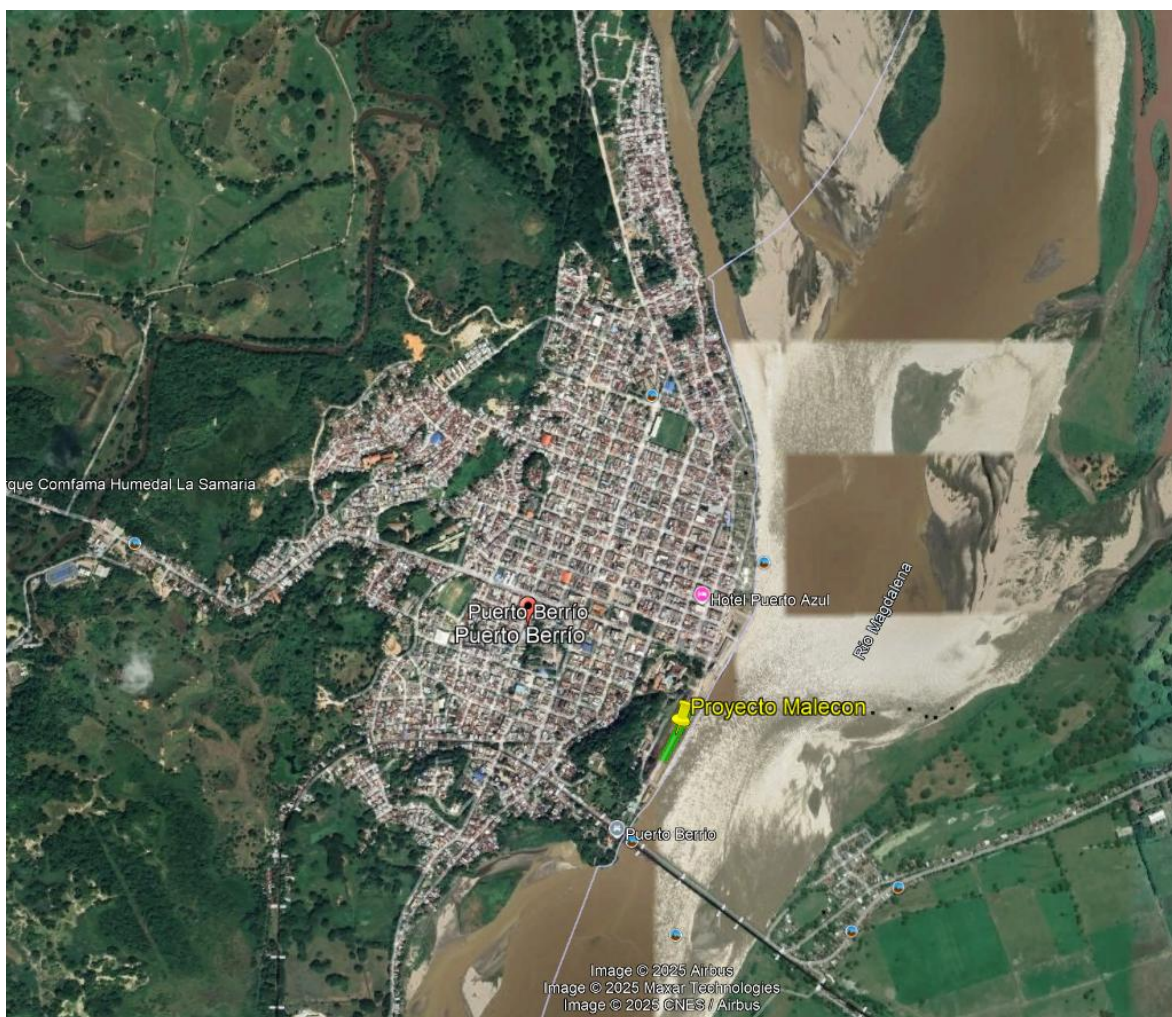


Figura 2. Localización general, municipio de Puerto Berrío, Antioquia

Fuente: https://es.wikipedia.org/wiki/Puerto_Berr%C3%ADo

4.3. Climatología

En Puerto Berrío, los veranos son cortos y cálidos; los inviernos son cortos y calurosos y está opresivo, mojado y nublado durante todo el año. Durante el transcurso del año, la temperatura generalmente varía de 24 °C a 31 °C y rara vez baja a menos de 23 °C o sube a más de 36 °C.

“Este documento constituye un concepto técnico emitido con base en registros oficiales y se limita al análisis de datos observados. No representa una predicción climática ni un pronóstico hidrológico futuro.”

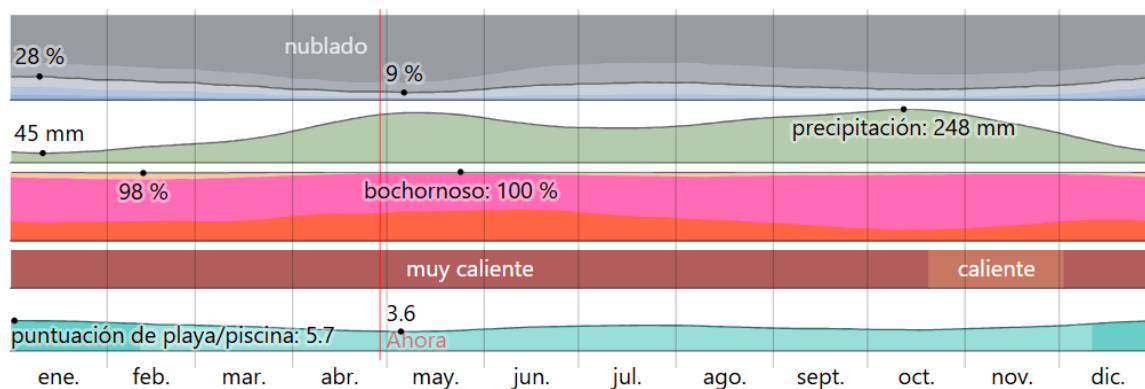
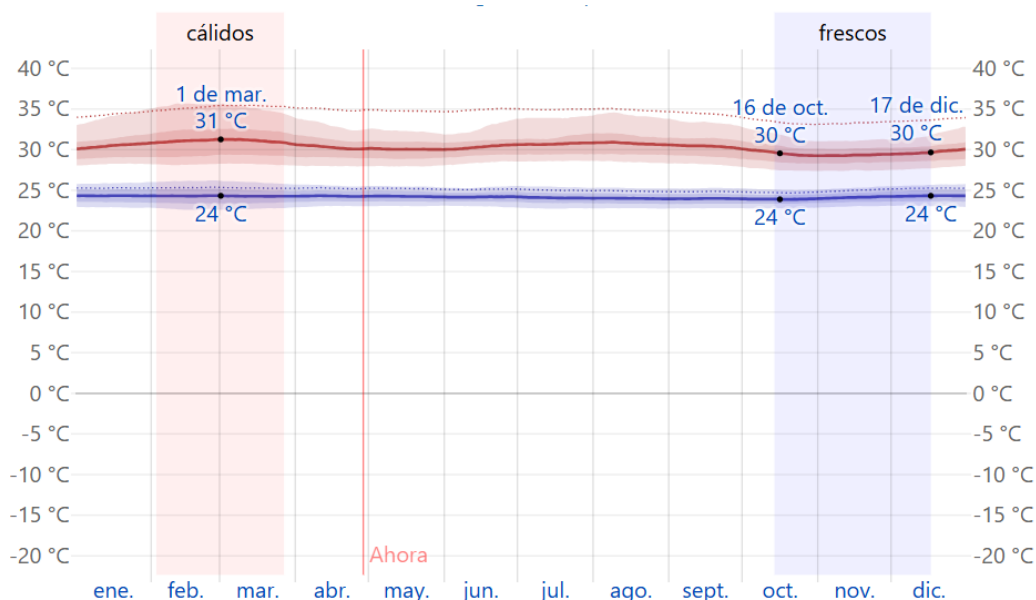


Figura 3. Clima en el municipio de Puerto Berrío, Antioquia

Fuente: <https://es.weatherspark.com/y/23410/Clima-promedio-en-Puerto-Berr%C3%ADO-Colombia-durante-todo-el-a%C3%B1o>

La temporada calurosa dura 1,8 meses, del 3 de febrero al 27 de marzo, y la temperatura máxima promedio diaria es más de 31 °C. El mes más cálido del año en Puerto Berrío es febrero, con una temperatura máxima promedio de 31 °C y mínima de 24 °C.

La temporada fresca dura 2,1 meses, del 14 de octubre al 17 de diciembre, y la temperatura máxima promedio diaria es menos de 30 °C. El mes más frío del año en Puerto Berrío es octubre, con una temperatura mínima promedio de 24 °C y máxima de 30 °C.



La temperatura máxima (línea roja) y la temperatura mínima (línea azul) promedio diaria con las bandas de los percentiles 25° a 75°, y 10° a 90°. Las líneas delgadas punteadas son las temperaturas promedio percibidas correspondientes.

Figura 4. Temperatura máxima y mínima promedio en Puerto Berrío

Fuente: <https://es.weatherspark.com/y/23410/Clima-promedio-en-Puerto-Berr%C3%ADO-Colombia-durante-todo-el-a%C3%B1o>

"Este documento constituye un concepto técnico emitido con base en registros oficiales y se limita al análisis de datos observados. No representa una predicción climática ni un pronóstico hidrológico futuro."

La figura siguiente muestra una ilustración compacta de las temperaturas promedio por hora de todo el año. El eje horizontal es el día del año, el eje vertical es la hora y el color es la temperatura promedio para ese día y a esa hora.

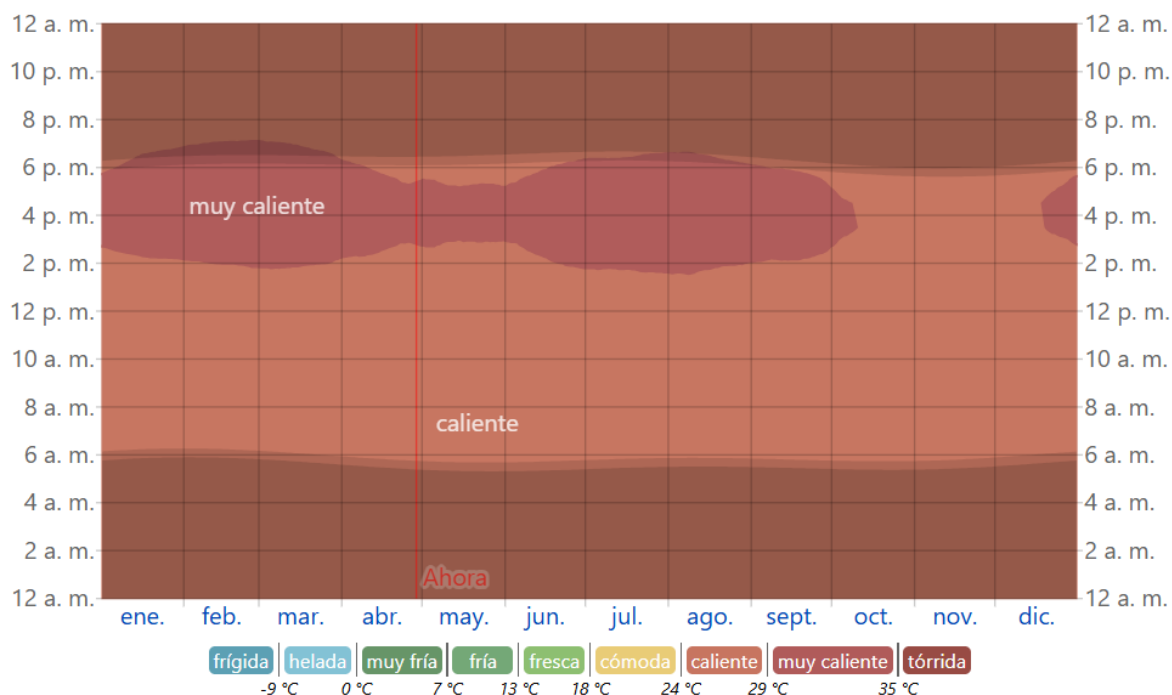


Figura 5. Temperatura promedio por hora en Puerto Berrío

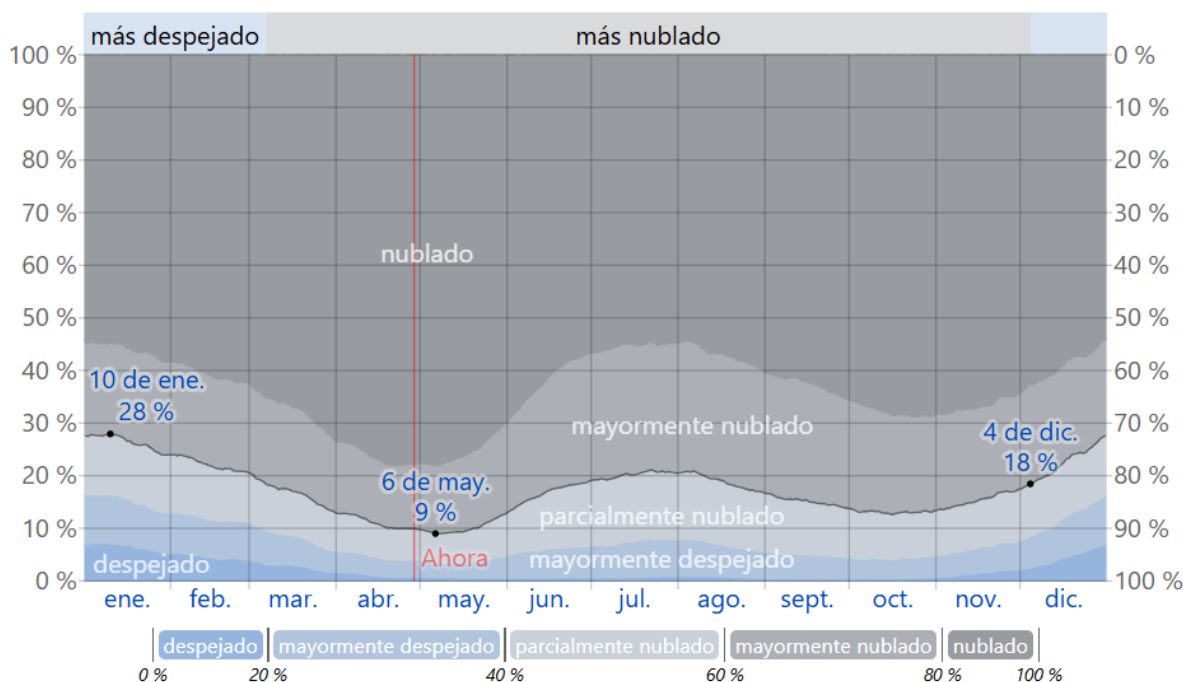
Fuente: <https://es.weatherspark.com/y/23410/Clima-promedio-en-Puerto-Berr%C3%ADo-Colombia-durante-todo-el-a%C3%B1o>

En Puerto Berrío, el promedio del porcentaje del cielo cubierto con nubes varía poco en el transcurso del año. La parte más despejada del año en Puerto Berrío comienza aproximadamente el 4 de diciembre; dura 3,1 meses y se termina aproximadamente el 7 de marzo.

El mes más despejado del año en Puerto Berrío es enero, durante el cual en promedio el cielo está despejado, mayormente despejado o parcialmente nublado el 26 % del tiempo.

La parte más nublada del año comienza aproximadamente el 7 de marzo; dura 8,9 meses y se termina aproximadamente el 4 de diciembre.

El mes más nublado del año en Puerto Berrío es mayo, durante el cual en promedio el cielo está nublado o mayormente nublado el 90 % del tiempo.



El porcentaje de tiempo pasado en cada banda de cobertura de nubes, categorizado según el porcentaje del cielo cubierto de nubes.

Figura 6. Categorías de nubosidad en Puerto Berrío

Fuente: <https://es.weatherspark.com/y/23410/Clima-promedio-en-Puerto-Berr%C3%ADo-Colombia-durante-todo-el-a%C3%B1o>

Un día mojado es un día con por lo menos 1 milímetro de líquido o precipitación equivalente a líquido. La probabilidad de días mojados en Puerto Berrío varía considerablemente durante el año.

La temporada más mojada dura 8,5 meses, de 21 de marzo a 5 de diciembre, con una probabilidad de más del 51 % de que cierto día será un día mojado. El mes con más días mojados en Puerto Berrío es octubre, con un promedio de 23,5 días con por lo menos 1 milímetro de precipitación.

La temporada más seca dura 3,5 meses, del 5 de diciembre al 21 de marzo. El mes con menos días mojados en Puerto Berrío es enero, con un promedio de 8,2 días con por lo menos 1 milímetro de precipitación.

Entre los días mojados, distinguimos entre los que tienen solamente lluvia, solamente nieve o una combinación de las dos. El mes con más días con solo lluvia en Puerto Berrío es octubre, con un promedio de 23,5 días. En base a esta categorización, el tipo más común de precipitación durante el año es solo lluvia, con una probabilidad máxima del 78 % el 20 de octubre.

“Este documento constituye un concepto técnico emitido con base en registros oficiales y se limita al análisis de datos observados. No representa una predicción climática ni un pronóstico hidrológico futuro.”

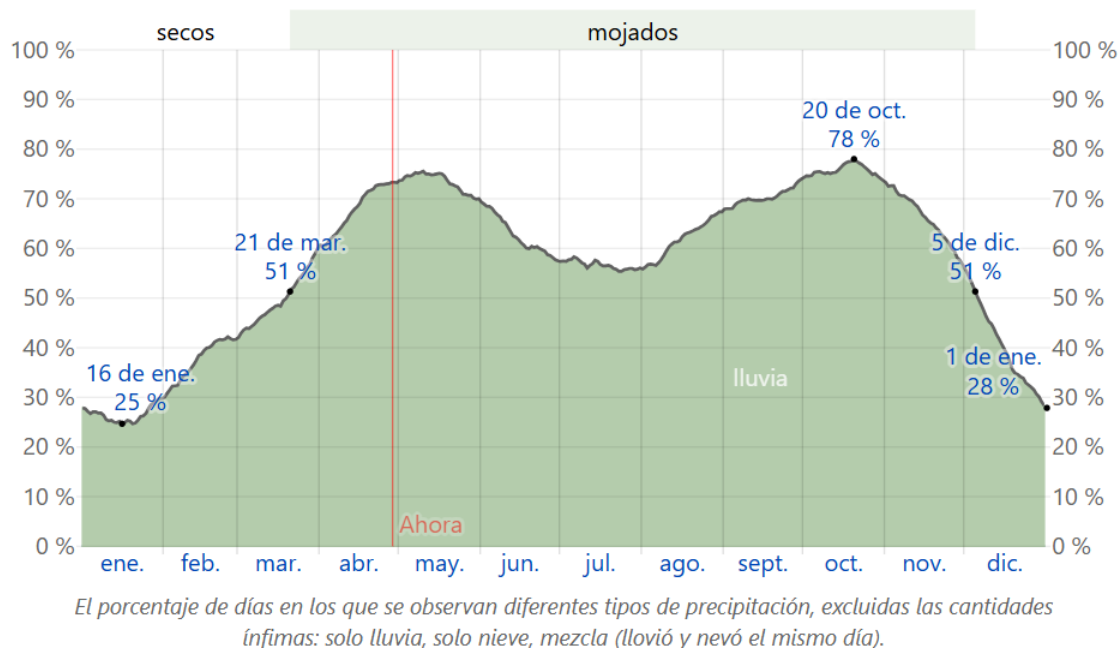


Figura 7. Probabilidad diaria de precipitación en Puerto Berrío

Fuente: <https://es.weatherspark.com/y/23410/Clima-promedio-en-Puerto-Berr%C3%ADo-Colombia-durante-todo-el-a%C3%B1o>

Para mostrar la variación durante un mes y no solamente los totales mensuales, mostramos la precipitación de lluvia acumulada durante un período de 31 días en una escala móvil centrado alrededor de cada día del año. Puerto Berrío tiene una variación extremada de lluvia mensual por estación, llueve durante el año en Puerto Berrío. El mes con más lluvia en Puerto Berrío es octubre, con un promedio de 247 milímetros de lluvia y el mes con menos lluvia es enero, con un promedio de 46 milímetros de lluvia.

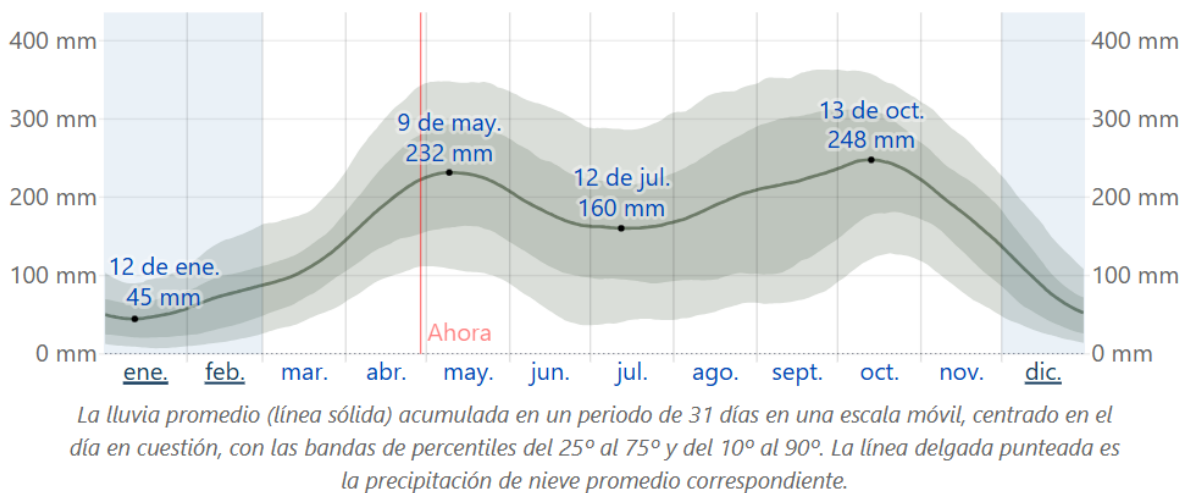


Figura 8. Promedio mensual de lluvia en Puerto Berrío

Fuente: <https://es.weatherspark.com/y/23410/Clima-promedio-en-Puerto-Berr%C3%ADo-Colombia-durante-todo-el-a%C3%B1o>

"Este documento constituye un concepto técnico emitido con base en registros oficiales y se limita al análisis de datos observados. No representa una predicción climática ni un pronóstico hidrológico futuro."

5. ANALISIS TECNICO

5.1. Antecedentes por inundaciones

5.1.1. Inundaciones río Magdalena 2010-2011

Fenómenos asociados a las inundaciones:

- Cambios climáticos e intensas temporadas de invierno.
- Asentamientos humanos en retiros de río Magdalena y afluentes.
- Lluvias torrenciales con Inundaciones pluviales por Ubicación de viviendas sitios por debajo de la cota de Inundación.

Principales barrios afectados:

- Puerto Murillo, Islas de San Bartolo y caño Garrapatero (zona rural).
- La Milla (zona urbana), afectada cada invierno.

Las lluvias de abril y mayo llenaron el cauce del río Bartolo y acabaron con las viviendas de cinco familias de la vereda Bodegas de Puerto Berrio, Magdalena medio antioqueño.

Factores que favorecieron la ocurrencia del fenómeno:

- Ocupación de la extensa Planicie aluvial del río Magdalena de alta hidrodinámica: migración sedimentación erosión del cauce, brazos, caños, islas, complejo de orillales, barras de cauce etc.
- Modificación de Terreno aluviales humedales zonas de meandros y madres viejas alterados ciclos y cauces
- Control estructural favorece socavación sedimentación inunda margen derecha frente zona urbana más elevada
- Regulación hídrica aguas arriba represas manejo regulado del caudal
- Modificaciones antrópicas de afluentes y cauces aguas arriba
- Deforestación de cuenca media y alta y bosque galería que protegía sus márgenes
- Prácticas culturales de cultivos limpios en ladera que favorecen los fenómenos de escorrentía y aumentan el caudal de las quebradas
- Construcciones de viviendas en las zonas de retiro de quebrada
- Deforestación en las partes altas de las microcuencas y rastrojo de protección de márgenes

“Este documento constituye un concepto técnico emitido con base en registros oficiales y se limita al análisis de datos observados. No representa una predicción climática ni un pronóstico hidrológico futuro.”

- Actividades y procedimientos de quema para la siembra y vertimientos al río Magdalena o quebradas afluentes
- Practicas mineras en las cuencas afluentes del Magdalena

Actores involucrados en las causas del fenómeno:

- Habitantes de la Zona urbana y rural en retiro aluvial de rio Magdalena afluentes principales rio Bartolo, Malena y caños menores
- Ganaderos explotan pasto hasta borde y llanura aluvial del rio
- incorporan especies nuevas (búfalos) acaban humedales y zonas baja de recarga de acuíferos y de pozos profundos
- Municipio. Construcción y falta de mantenimiento en jarillones, diques y caños (La Fortuna boxcoulvert)
- Cultivadores limpian y cultivan márgenes y retiros de quebradas
- La población utiliza las zonas aledañas al cauce de las quebradas para el pastoreo y cultivos
- La extracción de leña para cocinar
- Pesca y minería artesanal e intensiva

Factores que en este caso favorecieron la ocurrencia de los daños:

- Deforestación
- La ocupación de retiros del Rio Magdalena y quebradas
- No control y manejo de cultivos en laderas ganadería en planicies aluviales
- Cambios usos del suelo
- Sobrepastoreo

5.1.2. Inundaciones río Magdalena 2016-2017

Las fuertes lluvias que se presentaron durante siete horas seguidas en Puerto Berrío, Antioquia, sumadas a los trabajos que se adelantaban en el centro del municipio para mitigar el impacto de la temporada de lluvias, llevaron a un severo desbordamiento de la quebrada La Fortuna. Lo que dejó como saldo la afectación de 17 personas y tres casas del barrio San Francisco. A continuación, se muestra registro fotográfico de ese entonces.



Foto 1. Barrio La fortuna

Fuente: *Página web El Colombiano, 2016*



Foto 2. Inundación confluencia quebrada la Malena y rio Magdalena

Fuente: *PGMRD Puerto Berrío, 2017*

“Este documento constituye un concepto técnico emitido con base en registros oficiales y se limita al análisis de datos observados. No representa una predicción climática ni un pronóstico hidrológico futuro.”

5.2. Información recopilada

De acuerdo con el estudio realizado en el año 2020 por la Oficina Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres de Puerto Berrío, se obtuvo que el área donde se proyecta el Malecón presenta amenaza baja

por inundación, como se muestra en la siguiente figura.

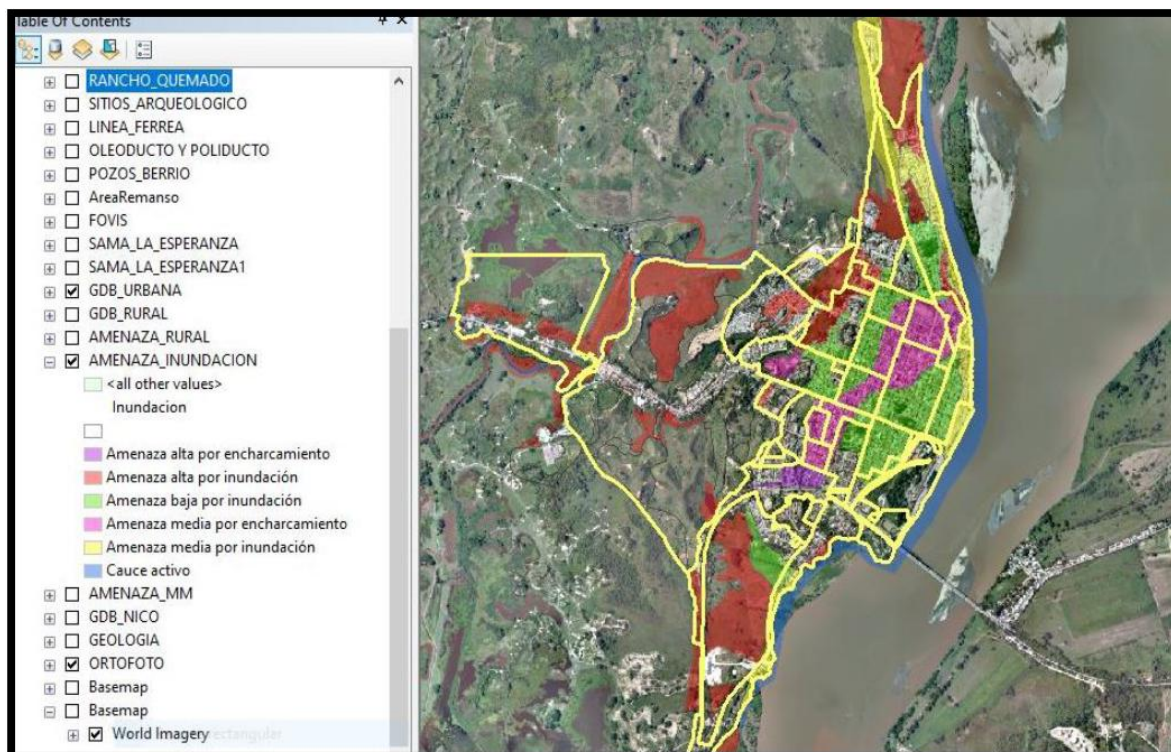


Figura 9. Promedio mensual de lluvia en Puerto Berrío

Fuente: Oficina Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres de Puerto Berrío, 2020

Como se puede evidenciar en la figura anterior, gran parte del municipio se encuentra en zona alta de inundación. Según la Oficina Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres de Puerto Berrío la ubicación de las zonas expuestas son las siguientes:

Área urbana: Barrio Puerto Colombia (sectores de villas del coral los naranjos, portón de la vega), La Fortuna, Milla Nro. 2, Patio Bonito, oasis, uribe uribe (sectores de nuevo horizonte) la paz, bodegas rieles, las brisas.

Área rural: Las inundaciones afectan Puerto Murillo, vereda bodegas, vereda la Malena, vereda san Julián, vereda Grecia, minas del vapor, Corregimiento de cristalina, el jardín, cabañas.

El estado del evento o nivel de alerta se presenta cuando el nivel del río Magdalena está por encima de los 5,10 metros a la altura del municipio de Puerto Berrío. Cuando esto ocurre,

“Este documento constituye un concepto técnico emitido con base en registros oficiales y se limita al análisis de datos observados. No representa una predicción climática ni un pronóstico hidrológico futuro.”

el operario de la empresa de Aguas del Puerto en la planta de la boca toma ubicada cerca del puente o sino el inspector fluvial da el aviso, se da vía telefónica y se mantiene en constante reporte del nivel del Río.

5.3. Registros del nivel del río Magdalena a la altura del municipio de Puerto Berrío

El municipio de Puerto Berrío desde el año 2018 a través del Sistema Único de Información (SUI), viene registrando información de los niveles del río Magdalena a la altura del municipio de Puerto Berrío. Es importante resaltar que estas mediciones se realizan por medio de un limnógrafo dos veces al día, a las 06 y a las 18 horas. En las siguientes tablas se relaciona dicha información.

Tabla 1. Niveles del río Magdalena 2018-2019

FECHA AFORO	FUENTE	TIEMPO	NIVEL DEL RIO 06 HORAS	NIVEL DEL RIO 18 HORAS
1/12/2018	RIO MAGDALENA	VERANO	3.20	3.16
2/12/2018	RIO MAGDALENA	VERANO	3.20	3.16
3/12/2018	RIO MAGDALENA	VERANO	2.50	2.34
4/12/2018	RIO MAGDALENA	VERANO	2.52	2.84
5/12/2018	RIO MAGDALENA	VERANO	2.60	2.62
6/12/2018	RIO MAGDALENA	VERANO	3.05	2.98
7/12/2018	RIO MAGDALENA	VERANO	3.10	3.20
8/12/2018	RIO MAGDALENA	VERANO	2.40	2.76
9/12/2018	RIO MAGDALENA	VERANO	2.46	2.30
10/12/2018	RIO MAGDALENA	VERANO	2.34	2.20
11/12/2018	RIO MAGDALENA	VERANO	2.62	2.34
12/12/2018	RIO MAGDALENA	VERANO	2.30	2.42
13/12/2018	RIO MAGDALENA	VERANO	2.48	2.42
14/12/2018	RIO MAGDALENA	VERANO	2.70	2.62
15/12/2018	RIO MAGDALENA	VERANO	3.28	2.90
16/12/2018	RIO MAGDALENA	VERANO	3.24	3.40
17/12/2018	RIO MAGDALENA	VERANO	3.10	2.88
18/12/2018	RIO MAGDALENA	VERANO	2.94	2.70
19/12/2018	RIO MAGDALENA	VERANO	2.52	2.50
20/12/2018	RIO MAGDALENA	VERANO	2.44	2.90
21/12/2018	RIO MAGDALENA	VERANO	2.70	2.66
22/12/2018	RIO MAGDALENA	VERANO	2.58	2.58
23/12/2018	RIO MAGDALENA	VERANO	3.10	2.96
24/12/2018	RIO MAGDALENA	VERANO	4.30	4.30
25/12/2018	RIO MAGDALENA	VERANO	4.28	4.30
26/12/2018	RIO MAGDALENA	VERANO	3.64	3.22
27/12/2018	RIO MAGDALENA	VERANO	2.70	2.65
28/12/2018	RIO MAGDALENA	VERANO	2.70	2.68

“Este documento constituye un concepto técnico emitido con base en registros oficiales y se limita al análisis de datos observados. No representa una predicción climática ni un pronóstico hidrológico futuro.”

FECHA AFORO	FUENTE	TIEMPO	NIVEL DEL RIO 06 HORAS	NIVEL DEL RIO 18 HORAS
29/12/2018	RIO MAGDALENA	VERANO	2.75	2.80
30/12/2018	RIO MAGDALENA	VERANO	3.20	3.35
31/12/2018	RIO MAGDALENA	VERANO	3.22	3.20
1/01/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	3.00	2.64
2/01/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	2.64	2.80
3/01/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	2.70	2.76
4/01/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	2.88	2.60
5/01/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	2.68	2.40
6/01/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	2.56	2.46
7/01/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	2.66	2.76
8/01/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	2.82	2.66
9/01/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	2.60	2.36
10/01/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	2.48	2.52
11/01/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	2.76	2.60
12/01/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	2.66	2.42
13/01/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	2.50	2.64
14/01/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	2.54	2.78
15/01/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	2.72	2.80
16/01/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	2.86	2.92
17/01/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	3.00	2.98
18/01/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	3.26	2.86
19/01/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	3.04	3.16
20/01/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	3.16	2.98
21/01/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	3.12	3.12
22/01/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	2.96	2.86
23/01/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	2.70	2.70
24/01/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	2.88	2.64
25/01/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	2.60	2.52
26/01/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	2.78	2.54
27/01/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	2.78	2.54
28/01/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	2.60	2.66
29/01/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	3.10	3.00
30/01/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	2.80	2.76
31/01/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	2.76	2.76
1/02/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	3.26	3.24
2/02/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	3.20	3.16
3/02/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	3.42	3.10
4/02/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	3.08	3.06
5/02/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	2.94	2.88
6/02/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	2.98	3.06

“Este documento constituye un concepto técnico emitido con base en registros oficiales y se limita al análisis de datos observados. No representa una predicción climática ni un pronóstico hidrológico futuro.”

FECHA AFORO	FUENTE	TIEMPO	NIVEL DEL RIO 06 HORAS	NIVEL DEL RIO 18 HORAS
7/02/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	3.26	2.96
8/02/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	3.04	3.08
9/02/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	3.44	3.32
10/02/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	3.62	3.90
11/02/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	3.46	3.28
12/02/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	3.34	3.58
13/02/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	3.52	3.40
14/02/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	3.50	3.70
15/02/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	3.58	3.42
16/02/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	3.28	3.26
17/02/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	3.20	3.18
18/02/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	3.28	3.38
19/02/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	3.48	3.50
20/02/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	3.48	3.58
21/02/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	3.78	3.44
22/02/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	3.48	3.24
23/02/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	3.22	3.52
24/02/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	3.30	3.24
25/02/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	3.70	3.72
26/02/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	3.76	3.74
27/02/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	3.60	3.58
28/02/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	3.62	3.42
1/03/2019	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3.00	3.50
2/03/2019	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3.67	3.76
3/03/2019	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3.63	3.90
4/03/2019	RIO MAGDALENA	INVIERNO	2.60	2.90
5/03/2019	RIO MAGDALENA	INVIERNO	2.66	2.77
6/03/2019	RIO MAGDALENA	INVIERNO	2.80	6.70
7/03/2019	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3.67	3.80
8/03/2019	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3.35	3.45
9/03/2019	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3.87	3.97
10/03/2019	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3.78	3.50
11/03/2019	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3.59	3.86
12/03/2019	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3.76	3.56
13/03/2019	RIO MAGDALENA	INVIERNO	2.68	2.79
14/03/2019	RIO MAGDALENA	INVIERNO	2.44	2.58
15/03/2019	RIO MAGDALENA	INVIERNO	2.90	2.78
16/03/2019	RIO MAGDALENA	INVIERNO	2.60	2.89
17/03/2019	RIO MAGDALENA	INVIERNO	2.68	2.57
18/03/2019	RIO MAGDALENA	INVIERNO	2.43	2.33

“Este documento constituye un concepto técnico emitido con base en registros oficiales y se limita al análisis de datos observados. No representa una predicción climática ni un pronóstico hidrológico futuro.”

FECHA AFORO	FUENTE	TIEMPO	NIVEL DEL RIO 06 HORAS	NIVEL DEL RIO 18 HORAS
19/03/2019	RIO MAGDALENA	INVIERNO	2.56	2.67
20/03/2019	RIO MAGDALENA	INVIERNO	2.09	2.11
21/03/2019	RIO MAGDALENA	INVIERNO	2.20	2.86
22/03/2019	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3.90	5.84
23/03/2019	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3.87	3.67
24/03/2019	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3.10	3.20
25/03/2019	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3.60	3.56
26/03/2019	RIO MAGDALENA	INVIERNO	4.50	4.38
27/03/2019	RIO MAGDALENA	INVIERNO	4.20	4.56
28/03/2019	RIO MAGDALENA	INVIERNO	4.40	4.68
29/03/2019	RIO MAGDALENA	INVIERNO	4.67	4.83
30/03/2019	RIO MAGDALENA	INVIERNO	4.92	4.73
31/03/2019	RIO MAGDALENA	INVIERNO	2.90	2.96
1/04/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	2.90	3.04
2/04/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	3.30	3.34
3/04/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	2.80	2.84
4/04/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	3.05	3.10
5/04/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	3.60	3.70
6/04/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	3.90	3.88
7/04/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	3.80	3.76
8/04/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	3.80	3.83
9/04/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	3.86	4.18
10/04/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	3.92	3.60
11/04/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	4.30	4.30
12/04/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	4.28	4.30
13/04/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	2.65	3.00
14/04/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	2.85	2.74
15/04/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	3.10	2.94
16/04/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	2.70	3.76
17/04/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	3.74	3.40
18/04/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	3.36	3.80
19/04/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	3.66	3.28
20/04/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	3.30	3.32
21/04/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	3.28	2.90
22/04/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	3.24	3.40
23/04/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	3.10	2.88
24/04/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	4.89	4.65
25/04/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	4.53	4.65
26/04/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	4.80	4.67
27/04/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	4.65	4.79

“Este documento constituye un concepto técnico emitido con base en registros oficiales y se limita al análisis de datos observados. No representa una predicción climática ni un pronóstico hidrológico futuro.”

FECHA AFORO	FUENTE	TIEMPO	NIVEL DEL RIO 06 HORAS	NIVEL DEL RIO 18 HORAS
28/04/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	4.03	4.19
29/04/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	4.78	4.94
30/04/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	4.36	4.41
1/05/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	4.72	4.96
2/05/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	5.00	4.98
3/05/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	5.10	5.20
4/05/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	5.10	5.00
5/05/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	4.76	4.72
6/05/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	4.66	4.34
7/05/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	4.26	4.58
8/05/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	5.00	4.64
9/05/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	4.44	4.36
10/05/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	4.26	4.38
11/05/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	4.14	4.16
12/05/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	3.90	3.70
13/05/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	3.90	3.76
14/05/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	3.66	3.76
15/05/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	3.86	3.72
16/05/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	3.80	4.10
17/05/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	4.12	3.94
18/05/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	4.34	4.38
19/05/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	4.04	4.68
20/05/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	5.00	4.80
21/05/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	4.50	4.54
22/05/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	4.54	4.64
23/05/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	5.70	5.68
24/05/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	3.22	3.30
25/05/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	3.42	3.12
26/05/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	3.30	3.48
27/05/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	3.30	3.92
28/05/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	3.60	3.38
29/05/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	3.52	3.44
30/05/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	3.60	3.95
31/05/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	3.70	3.80
1/06/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	4.42	4.20
2/06/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	3.92	4.40
3/06/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	3.30	3.42
4/06/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	3.90	4.00
5/06/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	3.64	3.22
6/06/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	3.20	3.16

“Este documento constituye un concepto técnico emitido con base en registros oficiales y se limita al análisis de datos observados. No representa una predicción climática ni un pronóstico hidrológico futuro.”

FECHA AFORO	FUENTE	TIEMPO	NIVEL DEL RIO 06 HORAS	NIVEL DEL RIO 18 HORAS
7/06/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	3.40	3.24
8/06/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	3.20	3.00
9/06/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	3.90	2.88
10/06/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	3.66	3.70
11/06/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	3.72	3.66
12/06/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	3.48	3.46
13/06/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	3.24	3.26
14/06/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	3.72	3.90
15/06/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	3.96	3.75
16/06/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	3.56	3.46
17/06/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	3.26	3.64
18/06/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	3.76	4.04
19/06/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	3.96	4.30
20/06/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	4.26	4.40
21/06/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	4.26	4.46
22/06/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	4.22	4.12
23/06/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	4.00	4.24
24/06/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	4.40	4.25
25/06/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	4.91	4.48
26/06/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	4.35	4.34
27/06/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	4.32	4.04
28/06/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	3.88	3.72
29/06/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	3.12	3.80
30/06/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	3.46	3.52
1/07/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	3.72	3.78
2/07/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	3.62	3.70
3/07/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	3.42	3.40
4/07/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	3.52	3.12
5/07/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	3.12	3.22
6/07/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	3.14	3.22
7/07/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	3.32	3.30
8/07/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	3.10	3.04
9/07/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	3.32	3.04
10/07/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	3.17	3.02
11/07/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	3.20	3.02
12/07/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	2.96	2.93
13/07/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	2.90	3.02
14/07/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	3.08	3.22
15/07/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	3.12	2.82
16/07/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	3.02	2.93

“Este documento constituye un concepto técnico emitido con base en registros oficiales y se limita al análisis de datos observados. No representa una predicción climática ni un pronóstico hidrológico futuro.”

FECHA AFORO	FUENTE	TIEMPO	NIVEL DEL RIO 06 HORAS	NIVEL DEL RIO 18 HORAS
17/07/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	3.00	3.14
18/07/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	3.12	2.82
19/07/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	2.86	2.80
20/07/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	2.82	2.80
21/07/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	2.80	2.70
22/07/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	3.02	2.94
23/07/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	2.82	2.60
24/07/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	2.72	2.70
25/07/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	2.72	2.82
26/07/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	2.92	2.70
27/07/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	2.72	2.50
28/07/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	2.57	2.80
29/07/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	2.82	2.42
30/07/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	2.42	2.46
31/07/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	2.40	2.52
1/08/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	2.40	2.16
2/08/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	2.42	2.46
3/08/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	2.32	2.58
4/08/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	2.42	2.40
5/08/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	2.32	2.30
6/08/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	2.32	2.22
7/08/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	2.52	2.92
8/08/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	2.62	2.56
9/08/2019	RIO MAGDALENA	INVIERNO	2.44	2.52
10/08/2019	RIO MAGDALENA	INVIERNO	2.44	2.42
11/08/2019	RIO MAGDALENA	INVIERNO	2.46	2.42
12/08/2019	RIO MAGDALENA	INVIERNO	2.52	2.72
13/08/2019	RIO MAGDALENA	INVIERNO	2.50	2.77
14/08/2019	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3.10	2.92
15/08/2019	RIO MAGDALENA	INVIERNO	2.66	2.62
16/08/2019	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3.34	3.32
17/08/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	3.32	3.10
18/08/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	3.02	3.72
19/08/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	3.86	3.70
20/08/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	3.42	3.42
21/08/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	3.70	3.52
22/08/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	3.19	2.92
23/08/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	2.89	2.93
24/08/2019	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3.00	2.72
25/08/2019	RIO MAGDALENA	INVIERNO	2.80	2.92

“Este documento constituye un concepto técnico emitido con base en registros oficiales y se limita al análisis de datos observados. No representa una predicción climática ni un pronóstico hidrológico futuro.”

FECHA AFORO	FUENTE	TIEMPO	NIVEL DEL RIO 06 HORAS	NIVEL DEL RIO 18 HORAS
26/08/2019	RIO MAGDALENA	INVIERNO	2.92	2.70
27/08/2019	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3.02	3.10
28/08/2019	RIO MAGDALENA	INVIERNO	2.82	3.00
29/08/2019	RIO MAGDALENA	INVIERNO	2.92	3.10
30/08/2019	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3.12	3.39
31/08/2019	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3.42	3.52
1/09/2019	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3.80	3.22
2/09/2019	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3.10	3.12
3/09/2019	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3.32	3.24
4/09/2019	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3.22	2.90
5/09/2019	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3.90	3.62
6/09/2019	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3.42	3.62
7/09/2019	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3.94	4.00
8/09/2019	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3.82	3.82
9/09/2019	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3.60	3.82
10/09/2019	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3.62	3.72
11/09/2019	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3.62	3.72
12/09/2019	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3.83	3.70
13/09/2019	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3.92	3.70
14/09/2019	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3.52	3.60
15/09/2019	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3.72	4.00
16/09/2019	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3.92	4.00
17/09/2019	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3.00	2.52
18/09/2019	RIO MAGDALENA	INVIERNO	2.80	3.52
19/09/2019	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3.58	3.00
20/09/2019	RIO MAGDALENA	INVIERNO	2.80	3.00
21/09/2019	RIO MAGDALENA	INVIERNO	2.72	2.90
22/09/2019	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3.05	2.90
23/09/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	3.00	3.50
24/09/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	2.90	2.34
25/09/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	2.60	2.46
26/09/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	2.30	2.50
27/09/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	2.46	2.30
28/09/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	2.34	2.20
29/09/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	2.30	2.60
30/09/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	2.78	2.72
1/10/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	2.70	3.22
2/10/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	3.10	2.76
3/10/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	2.39	2.60
4/10/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	2.85	2.74

“Este documento constituye un concepto técnico emitido con base en registros oficiales y se limita al análisis de datos observados. No representa una predicción climática ni un pronóstico hidrológico futuro.”

FECHA AFORO	FUENTE	TIEMPO	NIVEL DEL RIO 06 HORAS	NIVEL DEL RIO 18 HORAS
5/10/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	3.10	2.94
6/10/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	2.70	3.76
7/10/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	3.74	3.40
8/10/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	3.36	3.80
9/10/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	3.66	3.28
10/10/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	3.30	3.32
11/10/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	3.28	2.90
12/10/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	4.12	3.94
13/10/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	4.34	4.38
14/10/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	4.04	4.68
15/10/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	5.00	4.80
16/10/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	4.50	4.54
17/10/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	4.54	4.64
18/10/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	4.66	4.96
19/10/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	4.72	4.96
20/10/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	3.71	3.52
21/10/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	3.46	3.60
22/10/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	3.26	3.16
23/10/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	3.26	2.92
24/10/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	3.15	3.38
25/10/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	3.66	3.70
26/10/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	3.96	4.36
27/10/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	4.28	4.46
28/10/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	4.48	4.30
29/10/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	4.44	4.70
30/10/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	4.76	4.94
31/10/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	4.91	4.48
1/11/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	4.35	4.34
2/11/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	4.32	4.04
3/11/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	2.66	2.62
4/11/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	2.72	3.60
5/11/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	2.62	2.80
6/11/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	2.92	2.92
7/11/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	3.22	3.12
8/11/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	3.23	3.22
9/11/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	3.32	3.04
10/11/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	3.17	3.02
11/11/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	3.20	3.02
12/11/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	2.56	2.67
13/11/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	2.62	2.92

“Este documento constituye un concepto técnico emitido con base en registros oficiales y se limita al análisis de datos observados. No representa una predicción climática ni un pronóstico hidrológico futuro.”

FECHA AFORO	FUENTE	TIEMPO	NIVEL DEL RIO 06 HORAS	NIVEL DEL RIO 18 HORAS
14/11/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	2.98	2.78
15/11/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	2.90	3.42
16/11/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	3.04	2.80
17/11/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	2.57	2.80
18/11/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	2.82	2.42
19/11/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	2.42	2.46
20/11/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	2.40	2.52
21/11/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	3.00	3.42
22/11/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	3.05	3.20
23/11/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	3.02	2.92
24/11/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	3.12	3.30
25/11/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	3.42	3.37
26/11/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	3.42	3.32
27/11/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	3.34	3.32
28/11/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	3.32	3.10
29/11/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	3.94	4.00
30/11/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	3.82	3.82
Máximo			5.70	6.70
Mínimo			2.09	2.11
Promedio			3.34	3.36

Fuente: Municipio de Puerto Berrío

Durante el periodo de un año 2018-2019, incluyendo tanto temporadas secas como lluviosas, los registros de nivel del río Magdalena en Puerto Berrío muestran un comportamiento relativamente estable, con ligeras variaciones diarias. A partir del análisis de los valores máximos, mínimos y promedios registrados a las 06:00 y 18:00 horas, se concluye lo siguiente:

- El nivel promedio registrado a las 18:00 h (3.36 m) es levemente superior al de las 06:00 h (3.34 m), lo que sugiere un incremento diurno leve y sistemático. Esta diferencia podría explicarse por la acumulación del escurrimiento superficial durante el día, especialmente en época de lluvias.
- El nivel máximo alcanzado a las 18:00 h (6.70 m) es significativamente mayor que el de la mañana (5.70 m), mientras que los niveles mínimos son muy similares (2.11 m vs. 2.09 m). Esto indica que las crecidas más intensas tienden a presentarse en horas de la tarde, posiblemente como resultado de lluvias torrenciales aguas arriba y el retardo natural del escurrimiento.
- La diferencia entre los niveles máximos y mínimos durante el año es considerable (más de 4.5 metros en la tarde), reflejando la fuerte influencia del ciclo hidrológico

“Este documento constituye un concepto técnico emitido con base en registros oficiales y se limita al análisis de datos observados. No representa una predicción climática ni un pronóstico hidrológico futuro.”

estacional, especialmente la marcada diferencia entre los períodos de invierno (lluvias) y verano (sequía).

- Aunque existe variabilidad diaria y estacional, los valores promedio se mantienen cercanos, lo cual sugiere que, en condiciones normales, el río mantiene un comportamiento hidrológico relativamente predecible, aunque con eventos extremos puntuales que deben ser monitoreados.

Tabla 2. Niveles del río Magdalena 2019-2020

FECHA AFORO	FUENTE	TIEMPO	NIVEL DEL RIO 06 HORAS	NIVEL DEL RIO 18 HORAS
1/12/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	3,48	3,64
2/12/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	3,30	3,42
3/12/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	3,90	4,00
4/12/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	3,64	3,22
5/12/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	3,20	3,16
6/12/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	3,40	3,24
7/12/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	3,20	3,00
8/12/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	3,90	2,88
9/12/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	3,22	3,12
10/12/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	2,80	2,78
11/12/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	2,80	2,60
12/12/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	2,76	2,70
13/12/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	2,70	2,65
14/12/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	2,70	2,68
15/12/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	2,75	2,80
16/12/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	3,20	3,35
17/12/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	3,22	3,20
18/12/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	2,94	2,94
19/12/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	2,80	2,70
20/12/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	2,70	2,50
21/12/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	3,20	3,16
22/12/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	3,00	2,52
23/12/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	2,80	3,52
24/12/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	3,58	3,00
25/12/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	2,80	3,00
26/12/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	2,72	2,90
27/12/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	3,05	2,90
28/12/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	3,00	3,50
29/12/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	3,42	3,10
30/12/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	3,10	3,20
31/12/2019	RIO MAGDALENA	VERANO	3,22	3,20

“Este documento constituye un concepto técnico emitido con base en registros oficiales y se limita al análisis de datos observados. No representa una predicción climática ni un pronóstico hidrológico futuro.”

FECHA AFORO	FUENTE	TIEMPO	NIVEL DEL RIO 06 HORAS	NIVEL DEL RIO 18 HORAS
1/01/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	2.45	2.67
2/01/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	3,00	3,50
3/01/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	3,42	3,10
4/01/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	3,10	3,20
5/01/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	3,20	2,60
6/01/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	3,00	3,24
7/01/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	3,14	3,04
8/01/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	3,02	3,24
9/01/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	3,32	3,22
10/01/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	3,05	3,02
11/01/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	3,05	2,98
12/01/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	2,90	2,42
13/01/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	2,40	2,38
14/01/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	2,70	2,42
15/01/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	2,52	2,38
16/01/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	2,40	2,76
17/01/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	3,10	3,00
18/01/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	2,90	2,34
19/01/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	2,60	2,46
20/01/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	2,30	2,50
21/01/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	2,46	2,30
22/01/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	2,34	2,20
23/01/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	2,30	2,60
24/01/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	2,78	2,72
25/01/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	2,70	3,22
26/01/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	3,10	2,76
27/01/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	2,39	2,60
28/01/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	2,70	2,62
29/01/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	2,80	2,74
30/01/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	2,85	2,80
31/01/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	2,90	2,55
1/02/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	2,88	2,53
2/02/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	2,44	2,39
3/02/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	2,52	2,70
4/02/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	2,60	2,80
5/02/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	2,84	2,70
6/02/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	2,58	2,29
7/02/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	2,50	2,44
8/02/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	3.04	3.08
9/02/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	3.44	3.32

“Este documento constituye un concepto técnico emitido con base en registros oficiales y se limita al análisis de datos observados. No representa una predicción climática ni un pronóstico hidrológico futuro.”

FECHA AFORO	FUENTE	TIEMPO	NIVEL DEL RIO 06 HORAS	NIVEL DEL RIO 18 HORAS
10/02/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	2,85	2,74
11/02/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	3,10	2,94
12/02/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	2,70	3,76
13/02/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	3,74	3,40
14/02/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	3,36	3,80
15/02/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	3,66	3,28
16/02/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	3,30	3,32
17/02/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	3,28	2,90
18/02/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	3,24	3,40
19/02/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	3,10	2,88
20/02/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	2,94	2,70
21/02/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	2,52	2,50
22/02/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	2,44	2,90
23/02/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	2,70	2,66
24/02/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	2,58	2,58
25/02/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	3,10	2,96
26/02/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	2,90	2,96
27/02/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	2,90	3,04
28/02/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	3,30	3,34
29/02/2020	RIO MAGDALENA	INVIERNO	2,80	2,84
1/03/2020	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3,05	3,10
2/03/2020	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3,60	3,70
3/03/2020	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3,90	3,88
4/03/2020	RIO MAGDALENA	INVIERNO	2,66	2,77
5/03/2020	RIO MAGDALENA	INVIERNO	4,50	4,54
6/03/2020	RIO MAGDALENA	INVIERNO	4,54	4,64
7/03/2020	RIO MAGDALENA	INVIERNO	4,66	4,96
8/03/2020	RIO MAGDALENA	INVIERNO	4,72	4,96
9/03/2020	RIO MAGDALENA	INVIERNO	5,00	4,98
10/03/2020	RIO MAGDALENA	INVIERNO	5,10	5,20
11/03/2020	RIO MAGDALENA	INVIERNO	5,10	5,00
12/03/2020	RIO MAGDALENA	INVIERNO	4,76	4,72
13/03/2020	RIO MAGDALENA	INVIERNO	4,66	4,34
14/03/2020	RIO MAGDALENA	INVIERNO	4,26	4,58
15/03/2020	RIO MAGDALENA	INVIERNO	5,00	4,64
16/03/2020	RIO MAGDALENA	INVIERNO	4,44	4,36
17/03/2020	RIO MAGDALENA	INVIERNO	4,26	4,38
18/03/2020	RIO MAGDALENA	INVIERNO	4,14	4,16
19/03/2020	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3,90	3,70
20/03/2020	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3,78	3,90

“Este documento constituye un concepto técnico emitido con base en registros oficiales y se limita al análisis de datos observados. No representa una predicción climática ni un pronóstico hidrológico futuro.”

FECHA AFORO	FUENTE	TIEMPO	NIVEL DEL RIO 06 HORAS	NIVEL DEL RIO 18 HORAS
21/03/2020	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3,54	3,45
22/03/2020	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3,68	3,88
23/03/2020	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3,69	3,96
24/03/2020	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3,96	3,76
25/03/2020	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3,40	3,44
26/03/2020	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3,30	3,80
27/03/2020	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3,90	3,76
28/03/2020	RIO MAGDALENA	INVIERNO	4.67	4.83
29/03/2020	RIO MAGDALENA	INVIERNO	4.92	4.73
30/03/2020	RIO MAGDALENA	INVIERNO	2,90	2,96
31/03/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	2.84	3,04
1/04/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	3,30	3,34
2/04/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	2,80	2,84
3/04/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	3,05	3,10
4/04/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	3,60	3,70
5/04/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	3,26	3,16
6/04/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	3,26	2,92
7/04/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	3,15	3,38
8/04/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	3,66	3,70
9/04/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	3,72	3,66
10/04/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	3,48	3,46
11/04/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	3,24	3,26
12/04/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	3,72	3,90
13/04/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	3,96	3,75
14/04/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	3,56	3,46
15/04/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	3,26	3,64
16/04/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	3,76	4,04
17/04/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	3,96	4,30
18/04/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	4,26	4,40
19/04/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	4,26	4,46
20/04/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	4,22	4,12
21/04/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	4,00	4,24
22/04/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	4,40	4,25
23/04/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	4,26	4,21
24/04/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	4,56	4,86
25/04/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	4,46	4,05
26/04/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	3,96	3,96
27/04/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	3,96	4,26
28/04/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	4,16	4,18
29/04/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	4,06	4,36

“Este documento constituye un concepto técnico emitido con base en registros oficiales y se limita al análisis de datos observados. No representa una predicción climática ni un pronóstico hidrológico futuro.”

FECHA AFORO	FUENTE	TIEMPO	NIVEL DEL RIO 06 HORAS	NIVEL DEL RIO 18 HORAS
30/04/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	4,40	4.06
1/05/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	5,00	4,98
2/05/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	5,10	5,20
3/05/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	4,76	4,94
4/05/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	4,91	4,48
5/05/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	4,35	4,34
6/05/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	4,32	4,04
7/05/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	3,88	3,72
8/05/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	3,12	3,80
9/05/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	3,46	3,52
10/05/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	3,72	3,78
11/05/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	3,62	3,70
12/05/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	3,42	3,40
13/05/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	3,52	3,12
14/05/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	3,12	3,22
15/05/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	3,14	3,22
16/05/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	3,32	3,30
17/05/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	3,10	3,04
18/05/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	3,22	3,22
19/05/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	3,12	2,92
20/05/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	2,92	2,12
21/05/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	2,62	2,74
22/05/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	3,12	3,10
23/05/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	3,08	3,08
24/05/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	3.02	2,92
25/05/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	2,92	2,56
26/05/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	2,60	2,50
27/05/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	2,42	2,36
28/05/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	3,52	3,44
29/05/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	3,60	3,95
30/05/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	3.42	3,80
31/05/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	4,42	4,20
1/06/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	3,92	4,40
2/06/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	3,30	3,42
3/06/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	3,90	4,00
4/06/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	2,92	2,92
5/06/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	3,22	3,12
6/06/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	3,23	3,22
7/06/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	3,32	3,04
8/06/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	3,17	3,02

“Este documento constituye un concepto técnico emitido con base en registros oficiales y se limita al análisis de datos observados. No representa una predicción climática ni un pronóstico hidrológico futuro.”

FECHA AFORO	FUENTE	TIEMPO	NIVEL DEL RIO 06 HORAS	NIVEL DEL RIO 18 HORAS
9/06/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	3,20	3,02
10/06/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	2,96	2,93
11/06/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	2,90	3,02
12/06/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	3,08	3,22
13/06/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	3,12	2,82
14/06/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	3,02	2,93
15/06/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	3,00	3,14
16/06/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	3,12	2,82
17/06/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	2,86	2,80
18/06/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	2,82	2,80
19/06/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	2,80	2,70
20/06/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	3,02	2,94
21/06/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	2,82	2,60
22/06/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	2,72	2,70
23/06/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	2,72	2,82
24/06/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	4,91	4,48
25/06/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	4,35	4,34
26/06/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	4,32	4,04
27/06/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	3,88	3,72
28/06/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	3,12	3,80
29/06/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	3,46	3,52
30/06/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	3,9	3,78
1/07/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	2,98	2,78
2/07/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	2,90	3,42
3/07/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	3,04	2,80
4/07/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	2,57	2,80
5/07/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	2,82	2,42
6/07/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	2,42	2,46
7/07/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	2,40	2,52
8/07/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	2,40	2,16
9/07/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	2,42	2,46
10/07/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	2,32	2,58
11/07/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	2,42	2,40
12/07/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	2,32	2,30
13/07/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	2,32	2,22
14/07/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	2,52	2,92
15/07/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	2,62	2,56
16/07/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	2,44	2,52
17/07/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	2,44	2,42
18/07/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	2,46	2,42

“Este documento constituye un concepto técnico emitido con base en registros oficiales y se limita al análisis de datos observados. No representa una predicción climática ni un pronóstico hidrológico futuro.”

FECHA AFORO	FUENTE	TIEMPO	NIVEL DEL RIO 06 HORAS	NIVEL DEL RIO 18 HORAS
19/07/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	2,52	2,72
20/07/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	2,50	2,77
21/07/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	3,10	2,92
22/07/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	2,66	2,62
23/07/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	2,60	3,00
24/07/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	2,94	2,52
25/07/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	2,52	2,76
26/07/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	2,92	2,92
27/07/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	3,32	4,00
28/07/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	2,82	2,42
29/07/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	2,42	2,46
30/07/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	2,40	2,52
31/07/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	2,34	2,16
1/08/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	2,42	2,46
2/08/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	2,32	2,58
3/08/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	2,42	2,40
4/08/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	3,12	3,30
5/08/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	3,42	3,37
6/08/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	3,42	3,32
7/08/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	3,34	3,32
8/08/2020	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3,32	3,10
9/08/2020	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3,02	3,72
10/08/2020	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3,86	3,70
11/08/2020	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3,42	3,42
12/08/2020	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3,70	3,52
13/08/2020	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3,19	2,92
14/08/2020	RIO MAGDALENA	INVIERNO	2,89	2,93
15/08/2020	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3,00	2,72
16/08/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	2,80	2,92
17/08/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	2,92	2,70
18/08/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	3,02	3,10
19/08/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	2,82	3,00
20/08/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	2,92	3,10
21/08/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	3,12	3,39
22/08/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	3,42	3,52
23/08/2020	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3,92	3,64
24/08/2020	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3,52	3,40
25/08/2020	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3,12	3,20
26/08/2020	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3,20	3,10
27/08/2020	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3,22	3,08

“Este documento constituye un concepto técnico emitido con base en registros oficiales y se limita al análisis de datos observados. No representa una predicción climática ni un pronóstico hidrológico futuro.”

FECHA AFORO	FUENTE	TIEMPO	NIVEL DEL RIO 06 HORAS	NIVEL DEL RIO 18 HORAS
28/08/2020	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3,22	3,10
29/08/2020	RIO MAGDALENA	INVIERNO	2,82	2,70
30/08/2020	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3,42	3,52
31/08/2020	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3.59	3,22
1/09/2020	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3,10	3,12
2/09/2020	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3,32	3,24
3/09/2020	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3,22	2,90
4/09/2020	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3,90	3,62
5/09/2020	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3,42	3,62
6/09/2020	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3,94	4,00
7/09/2020	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3,22	3,62
8/09/2020	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3,80	3,22
9/09/2020	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3,10	3,12
10/09/2020	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3,32	3,24
11/09/2020	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3,22	2,90
12/09/2020	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3,90	3,62
13/09/2020	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3,42	3,62
14/09/2020	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3.94	4,00
15/09/2020	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3,82	3,82
16/09/2020	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3,60	3,82
17/09/2020	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3,62	3,72
18/09/2020	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3,62	3,72
19/09/2020	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3,83	3,70
20/09/2020	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3,92	3,70
21/09/2020	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3,52	3,60
22/09/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	3,72	4,00
23/09/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	3,92	4,00
24/09/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	4,60	4,82
25/09/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	4,70	4,62
26/09/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	4,32	4,12
27/09/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	4,22	4,42
28/09/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	4,52	4,52
29/09/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	4,50	4,32
30/09/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	4,02	4,04
1/10/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	3,10	2,76
2/10/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	2,39	2,60
3/10/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	2,85	2,74
4/10/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	3,10	2,94
5/10/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	2,70	3,76
6/10/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	3,74	3,40

“Este documento constituye un concepto técnico emitido con base en registros oficiales y se limita al análisis de datos observados. No representa una predicción climática ni un pronóstico hidrológico futuro.”

FECHA AFORO	FUENTE	TIEMPO	NIVEL DEL RIO 06 HORAS	NIVEL DEL RIO 18 HORAS
7/10/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	3,10	3,00
8/10/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	3,12	3,48
9/10/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	3,42	3,70
10/10/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	3,52	3,10
11/10/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	3,12	3,15
12/10/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	3,42	3,50
13/10/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	3,32	2,97
14/10/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	3,02	2,80
15/10/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	2,92	2,92
16/10/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	3,00	3,32
17/10/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	3,28	3,02
18/10/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	3,20	3,04
19/10/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	3,20	2,92
20/10/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	2,92	2,72
21/10/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	2,92	3,12
22/10/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	3,36	2,92
23/10/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	3,22	3,30
24/10/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	3,42	3,12
25/10/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	3,30	3,48
26/10/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	3,30	3,92
27/10/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	3,60	3,38
28/10/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	3,52	3,44
29/10/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	3,60	3,95
30/10/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	3,70	3,80
31/10/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	4,42	4,20
1/11/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	3,92	4,40
2/11/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	4,32	4,12
3/11/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	4,45	4,30
4/11/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	2,62	2,80
5/11/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	2,92	2,92
6/11/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	3,22	3,12
7/11/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	3,23	3,22
8/11/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	3,32	3,04
9/11/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	3,17	3,02
10/11/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	3.63	3.9
11/11/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	2.6	2.9
12/11/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	2.66	2.77
13/11/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	2.8	6.7
14/11/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	3.67	3.8
15/11/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	3.35	3.45

“Este documento constituye un concepto técnico emitido con base en registros oficiales y se limita al análisis de datos observados. No representa una predicción climática ni un pronóstico hidrológico futuro.”

FECHA AFORO	FUENTE	TIEMPO	NIVEL DEL RIO 06 HORAS	NIVEL DEL RIO 18 HORAS
16/11/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	3.87	3.97
17/11/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	3.78	3.5
18/11/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	3.59	3.86
19/11/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	3.76	3.56
20/11/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	2.68	2.79
21/11/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	2.44	2.58
22/11/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	2.9	2.78
23/11/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	2.6	2.89
24/11/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	2.68	2.57
25/11/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	2.43	2.33
26/11/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	2.56	2.67
27/11/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	2.09	2.11
28/11/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	2.2	2.86
29/11/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	3.9	5.84
30/11/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	3.87	3.67
Máximo			4.92	6.70
Mínimo			2.09	2.11
Promedio			3.20	3.49

Fuente: Municipio de Puerto Berrío

Con base en el análisis de un año completo de registros del nivel del río Magdalena en Puerto Berrío, obtenidos mediante limnógrafo con mediciones diarias a las 06:00 y 18:00 horas, se evidencian patrones hidrológicos relevantes que reflejan tanto la dinámica diaria como la influencia estacional (invierno/verano) del régimen hidrológico de la cuenca, se concluye lo siguiente:

- El promedio anual del nivel a las 18:00 h (3.48 m) es superior en 29 cm al promedio de las 06:00 h (3.19 m), lo que indica una tendencia clara a que el nivel del río aumente durante el transcurso del día. Este comportamiento podría estar asociado a la respuesta retardada del sistema fluvial ante lluvias aguas arriba o procesos de escorrentía acumulada durante el día.
- El nivel máximo registrado en la tarde (6.70 m) es 1.78 m mayor que el registrado en la mañana (4.92 m). Esto sugiere que las mayores crecidas tienden a manifestarse en horas vespertinas, aspecto clave para la planificación de alertas tempranas y gestión de riesgos.
- Los niveles mínimos (2.09 m en la mañana y 2.11 m en la tarde) se mantienen bastante estables, lo que refleja condiciones propias del estiaje o época seca. En contraste, la gran diferencia entre los máximos y mínimos (especialmente en la

“Este documento constituye un concepto técnico emitido con base en registros oficiales y se limita al análisis de datos observados. No representa una predicción climática ni un pronóstico hidrológico futuro.”

tarde, con un rango de 4.59 m) indica una alta sensibilidad a las precipitaciones estacionales, particularmente durante la temporada de lluvias.

- A pesar de la presencia de eventos extremos, los niveles promedio están relativamente contenidos (entre 3.19 m y 3.48 m), lo que sugiere que el río, en condiciones normales, mantiene un comportamiento estable. Sin embargo, la amplitud de las crecidas destaca la importancia del monitoreo continuo.

Tabla 3. Niveles del río Magdalena 2020-2021

FECHA AFORO	FUENTE	TIEMPO	NIVEL DEL RIO 06 HORAS	NIVEL DEL RIO 18 HORAS
1/12/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	3.92	4.40
2/12/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	4.32	4.12
3/12/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	4.45	4.30
4/12/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	2.62	2.80
5/12/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	2.92	2.92
6/12/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	3.22	3.12
7/12/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	3.23	3.22
8/12/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	3.32	3.04
9/12/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	3.17	3.02
10/12/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	3.63	3.90
11/12/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	2.60	2.90
12/12/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	2.66	2.77
13/12/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	2.80	6.70
14/12/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	3.67	3.80
15/12/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	3.35	3.45
16/12/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	3.87	3.97
17/12/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	3.78	3.50
18/12/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	3.59	3.86
19/12/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	3.76	3.56
20/12/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	2.68	2.79
21/12/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	2.44	2.58
22/12/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	2.90	2.78
23/12/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	2.60	2.89
24/12/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	2.68	2.57
25/12/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	2.43	2.33
26/12/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	2.56	2.67
27/12/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	2.09	2.11
28/12/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	2.20	2.86
29/12/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	3.90	5.84
30/12/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	3.87	3.67
31/12/2020	RIO MAGDALENA	VERANO	3.20	3.16

“Este documento constituye un concepto técnico emitido con base en registros oficiales y se limita al análisis de datos observados. No representa una predicción climática ni un pronóstico hidrológico futuro.”

FECHA AFORO	FUENTE	TIEMPO	NIVEL DEL RIO 06 HORAS	NIVEL DEL RIO 18 HORAS
1/01/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	3.20	3.16
2/01/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	2.50	2.34
3/01/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	2.52	2.84
4/01/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	2.60	2.62
5/01/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	3.05	2.98
6/01/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	3.10	3.20
7/01/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	2.40	2.76
8/01/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	2.46	2.30
9/01/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	2.34	2.20
10/01/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	2.62	2.34
11/01/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	2.30	2.42
12/01/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	2.48	2.42
13/01/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	2.70	2.62
14/01/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	3.28	2.90
15/01/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	3.24	3.40
16/01/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	3.10	2.88
17/01/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	2.94	2.70
18/01/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	2.52	2.50
19/01/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	2.44	2.90
20/01/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	2.70	2.66
21/01/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	2.58	2.58
22/01/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	3.10	2.96
23/01/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	4.30	4.30
24/01/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	4.28	4.30
25/01/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	3.64	3.22
26/01/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	2.70	2.65
27/01/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	2.70	2.68
28/01/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	2.75	2.80
29/01/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	3.20	3.35
30/01/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	3.22	3.20
31/01/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	3.10	2.76
1/02/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	2.39	2.60
2/02/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	2.85	2.74
3/02/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	3.10	2.94
4/02/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	2.70	3.76
5/02/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	3.74	3.40
6/02/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	3.10	3.00
7/02/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	3.12	3.48
8/02/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	3.42	3.70
9/02/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	3.52	3.10

“Este documento constituye un concepto técnico emitido con base en registros oficiales y se limita al análisis de datos observados. No representa una predicción climática ni un pronóstico hidrológico futuro.”

FECHA AFORO	FUENTE	TIEMPO	NIVEL DEL RIO 06 HORAS	NIVEL DEL RIO 18 HORAS
10/02/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	3.12	3.15
11/02/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	3.42	3.50
12/02/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	3.32	2.97
13/02/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	3.02	2.80
14/02/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	2.92	2.92
15/02/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	3.00	3.32
16/02/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	3.28	3.02
17/02/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	3.20	3.04
18/02/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	3.20	2.92
19/02/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	2.92	2.72
20/02/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	2.92	3.12
21/02/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	3.36	2.92
22/02/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	3.22	3.30
23/02/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	3.42	3.12
24/02/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	3.30	3.48
25/02/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	3.30	3.92
26/02/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	3.60	3.38
27/02/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	3.52	3.44
28/02/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	3.60	3.95
1/03/2021	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3.70	3.80
2/03/2021	RIO MAGDALENA	INVIERNO	4.42	4.20
3/03/2021	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3.00	2.64
4/03/2021	RIO MAGDALENA	INVIERNO	2.64	2.80
5/03/2021	RIO MAGDALENA	INVIERNO	2.70	2.76
6/03/2021	RIO MAGDALENA	INVIERNO	2.88	2.60
7/03/2021	RIO MAGDALENA	INVIERNO	2.68	2.40
8/03/2021	RIO MAGDALENA	INVIERNO	2.56	2.46
9/03/2021	RIO MAGDALENA	INVIERNO	2.66	2.76
10/03/2021	RIO MAGDALENA	INVIERNO	2.82	2.66
11/03/2021	RIO MAGDALENA	INVIERNO	2.60	2.36
12/03/2021	RIO MAGDALENA	INVIERNO	2.48	2.52
13/03/2021	RIO MAGDALENA	INVIERNO	2.76	2.60
14/03/2021	RIO MAGDALENA	INVIERNO	2.66	2.42
15/03/2021	RIO MAGDALENA	INVIERNO	2.50	2.64
16/03/2021	RIO MAGDALENA	INVIERNO	2.54	2.78
17/03/2021	RIO MAGDALENA	INVIERNO	2.72	2.80
18/03/2021	RIO MAGDALENA	INVIERNO	2.86	2.92
19/03/2021	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3.00	2.98
20/03/2021	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3.26	2.86
21/03/2021	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3.04	3.16

“Este documento constituye un concepto técnico emitido con base en registros oficiales y se limita al análisis de datos observados. No representa una predicción climática ni un pronóstico hidrológico futuro.”

FECHA AFORO	FUENTE	TIEMPO	NIVEL DEL RIO 06 HORAS	NIVEL DEL RIO 18 HORAS
22/03/2021	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3.16	2.98
23/03/2021	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3.12	3.12
24/03/2021	RIO MAGDALENA	INVIERNO	2.96	2.86
25/03/2021	RIO MAGDALENA	INVIERNO	2.70	2.70
26/03/2021	RIO MAGDALENA	INVIERNO	2.88	2.64
27/03/2021	RIO MAGDALENA	INVIERNO	2.60	2.52
28/03/2021	RIO MAGDALENA	INVIERNO	2.78	2.54
29/03/2021	RIO MAGDALENA	INVIERNO	2.78	2.54
30/03/2021	RIO MAGDALENA	INVIERNO	2.60	2.66
31/03/2021	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3.10	3.00
1/04/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	2.80	2.76
2/04/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	2.76	2.76
3/04/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	3.10	3.12
4/04/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	3.32	3.24
5/04/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	3.22	2.90
6/04/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	3.90	3.62
7/04/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	3.42	3.62
8/04/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	3.94	4.00
9/04/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	3.22	3.62
10/04/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	3.80	3.22
11/04/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	3.10	3.12
12/04/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	3.32	3.24
13/04/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	3.22	2.90
14/04/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	3.90	3.62
15/04/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	3.42	3.62
16/04/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	3.94	4.00
17/04/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	3.82	3.82
18/04/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	3.60	3.82
19/04/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	3.62	3.72
20/04/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	3.62	3.72
21/04/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	3.83	3.70
22/04/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	3.92	3.70
23/04/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	3.52	3.60
24/04/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	3.72	4.00
25/04/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	3.92	4.00
26/04/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	4.60	4.82
27/04/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	4.70	4.62
28/04/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	4.32	4.12
29/04/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	4.22	4.42
30/04/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	4.52	4.52

“Este documento constituye un concepto técnico emitido con base en registros oficiales y se limita al análisis de datos observados. No representa una predicción climática ni un pronóstico hidrológico futuro.”

FECHA AFORO	FUENTE	TIEMPO	NIVEL DEL RIO 06 HORAS	NIVEL DEL RIO 18 HORAS
1/05/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	4.50	4.32
2/05/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	4.02	4.04
3/05/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	3.26	3.24
4/05/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	3.20	3.16
5/05/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	3.42	3.10
6/05/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	3.08	3.06
7/05/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	2.94	2.88
8/05/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	2.98	3.06
9/05/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	3.26	2.96
10/05/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	3.04	3.08
11/05/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	3.44	3.32
12/05/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	3.62	3.90
13/05/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	3.46	3.28
14/05/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	3.34	3.58
15/05/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	3.52	3.40
16/05/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	3.50	3.70
17/05/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	3.58	3.42
18/05/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	3.28	3.26
19/05/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	3.20	3.18
20/05/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	3.28	3.38
21/05/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	3.48	3.50
22/05/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	3.48	3.58
23/05/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	3.78	3.44
24/05/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	3.48	3.24
25/05/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	3.22	3.52
26/05/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	3.30	3.24
27/05/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	3.70	3.72
28/05/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	3.76	3.74
29/05/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	3.60	3.58
30/05/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	3.62	3.42
31/05/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	2.32	2.58
1/06/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	2.42	2.40
2/06/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	3.12	3.30
3/06/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	3.42	3.37
4/06/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	3.42	3.32
5/06/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	3.34	3.32
6/06/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	3.32	3.10
7/06/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	3.02	3.72
8/06/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	3.86	3.70
9/06/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	3.42	3.42

“Este documento constituye un concepto técnico emitido con base en registros oficiales y se limita al análisis de datos observados. No representa una predicción climática ni un pronóstico hidrológico futuro.”

FECHA AFORO	FUENTE	TIEMPO	NIVEL DEL RIO 06 HORAS	NIVEL DEL RIO 18 HORAS
10/06/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	3.70	3.52
11/06/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	3.19	2.92
12/06/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	2.89	2.93
13/06/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	3.00	2.72
14/06/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	2.80	2.92
15/06/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	2.92	2.70
16/06/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	3.02	3.10
17/06/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	2.82	3.00
18/06/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	2.92	3.10
19/06/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	3.12	3.39
20/06/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	3.42	3.52
21/06/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	3.92	3.64
22/06/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	3.52	3.40
23/06/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	3.12	3.20
24/06/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	3.20	3.10
25/06/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	3.22	3.08
26/06/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	3.22	3.10
27/06/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	2.82	2.70
28/06/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	3.42	3.52
29/06/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	3.59	3.22
30/06/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	3.00	3.50
1/07/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	3.67	3.76
2/07/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	3.63	3.90
3/07/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	2.60	2.90
4/07/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	2.66	2.77
5/07/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	2.80	6.70
6/07/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	3.67	3.80
7/07/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	3.35	3.45
8/07/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	3.87	3.97
9/07/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	3.78	3.50
10/07/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	3.59	3.86
11/07/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	3.76	3.56
12/07/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	2.68	2.79
13/07/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	2.44	2.58
14/07/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	2.90	2.78
15/07/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	2.60	2.89
16/07/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	2.68	2.57
17/07/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	2.43	2.33
18/07/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	2.56	2.67
19/07/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	2.09	2.11

“Este documento constituye un concepto técnico emitido con base en registros oficiales y se limita al análisis de datos observados. No representa una predicción climática ni un pronóstico hidrológico futuro.”

FECHA AFORO	FUENTE	TIEMPO	NIVEL DEL RIO 06 HORAS	NIVEL DEL RIO 18 HORAS
20/07/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	2.20	2.86
21/07/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	3.90	5.84
22/07/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	3.87	3.67
23/07/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	3.10	3.20
24/07/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	3.60	3.56
25/07/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	4.50	4.38
26/07/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	4.20	4.56
27/07/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	4.40	4.68
28/07/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	4.67	4.83
29/07/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	4.92	4.73
30/07/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	2.90	2.96
31/07/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	2.90	3.42
1/08/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	3.04	2.80
2/08/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	2.57	2.80
3/08/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	2.82	2.42
4/08/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	2.42	2.46
5/08/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	2.40	2.52
6/08/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	2.40	2.16
7/08/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	2.42	2.46
8/08/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	2.32	2.58
9/08/2021	RIO MAGDALENA	INVIERNO	2.42	2.40
10/08/2021	RIO MAGDALENA	INVIERNO	2.32	2.30
11/08/2021	RIO MAGDALENA	INVIERNO	2.32	2.22
12/08/2021	RIO MAGDALENA	INVIERNO	2.52	2.92
13/08/2021	RIO MAGDALENA	INVIERNO	2.62	2.56
14/08/2021	RIO MAGDALENA	INVIERNO	2.44	2.52
15/08/2021	RIO MAGDALENA	INVIERNO	2.44	2.42
16/08/2021	RIO MAGDALENA	INVIERNO	2.46	2.42
17/08/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	2.52	2.72
18/08/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	2.50	2.77
19/08/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	3.10	2.92
20/08/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	2.66	2.62
21/08/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	2.60	3.00
22/08/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	2.94	2.52
23/08/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	2.52	2.76
24/08/2021	RIO MAGDALENA	INVIERNO	2.92	2.92
25/08/2021	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3.32	4.00
26/08/2021	RIO MAGDALENA	INVIERNO	2.82	2.42
27/08/2021	RIO MAGDALENA	INVIERNO	2.42	2.46
28/08/2021	RIO MAGDALENA	INVIERNO	2.40	2.52

“Este documento constituye un concepto técnico emitido con base en registros oficiales y se limita al análisis de datos observados. No representa una predicción climática ni un pronóstico hidrológico futuro.”

FECHA AFORO	FUENTE	TIEMPO	NIVEL DEL RIO 06 HORAS	NIVEL DEL RIO 18 HORAS
29/08/2021	RIO MAGDALENA	INVIERNO	2.34	2.16
30/08/2021	RIO MAGDALENA	INVIERNO	2.42	2.46
31/08/2021	RIO MAGDALENA	INVIERNO	2.90	3.04
1/09/2021	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3.30	3.34
2/09/2021	RIO MAGDALENA	INVIERNO	2.80	2.84
3/09/2021	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3.05	3.10
4/09/2021	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3.60	3.70
5/09/2021	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3.90	3.88
6/09/2021	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3.80	3.76
7/09/2021	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3.80	3.83
8/09/2021	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3.86	4.18
9/09/2021	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3.92	3.60
10/09/2021	RIO MAGDALENA	INVIERNO	4.30	4.30
11/09/2021	RIO MAGDALENA	INVIERNO	4.28	4.30
12/09/2021	RIO MAGDALENA	INVIERNO	2.65	3.00
13/09/2021	RIO MAGDALENA	INVIERNO	2.85	2.74
14/09/2021	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3.10	2.94
15/09/2021	RIO MAGDALENA	INVIERNO	2.70	3.76
16/09/2021	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3.74	3.40
17/09/2021	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3.36	3.80
18/09/2021	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3.66	3.28
19/09/2021	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3.30	3.32
20/09/2021	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3.28	2.90
21/09/2021	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3.24	3.40
22/09/2021	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3.10	2.88
23/09/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	4.89	4.65
24/09/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	4.53	4.65
25/09/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	4.80	4.67
26/09/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	4.65	4.79
27/09/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	4.03	4.19
28/09/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	4.78	4.94
29/09/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	4.36	4.41
30/09/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	3.30	3.42
1/10/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	3.90	4.00
2/10/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	2.92	2.92
3/10/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	3.22	3.12
4/10/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	3.23	3.22
5/10/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	3.32	3.04
6/10/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	3.17	3.02
7/10/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	3.20	3.02

“Este documento constituye un concepto técnico emitido con base en registros oficiales y se limita al análisis de datos observados. No representa una predicción climática ni un pronóstico hidrológico futuro.”

FECHA AFORO	FUENTE	TIEMPO	NIVEL DEL RIO 06 HORAS	NIVEL DEL RIO 18 HORAS
8/10/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	2.96	2.93
9/10/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	2.90	3.02
10/10/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	3.08	3.22
11/10/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	3.12	2.82
12/10/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	3.02	2.93
13/10/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	3.00	3.14
14/10/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	3.12	2.82
15/10/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	2.86	2.80
16/10/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	2.82	2.80
17/10/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	2.80	2.70
18/10/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	3.02	2.94
19/10/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	2.82	2.60
20/10/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	2.72	2.70
21/10/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	2.72	2.82
22/10/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	4.91	4.48
23/10/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	4.35	4.34
24/10/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	4.32	4.04
25/10/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	3.88	3.72
26/10/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	3.12	3.80
27/10/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	3.46	3.52
28/10/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	3.90	3.78
29/10/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	2.98	2.78
30/10/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	4.72	4.96
31/10/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	5.00	4.98
1/11/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	5.10	5.20
2/11/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	5.10	5.00
3/11/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	4.76	4.72
4/11/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	4.66	4.34
5/11/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	4.26	4.58
6/11/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	5.00	4.64
7/11/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	4.44	4.36
8/11/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	4.26	4.38
9/11/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	4.14	4.16
10/11/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	3.90	3.70
11/11/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	3.90	3.76
12/11/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	3.66	3.76
13/11/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	3.86	3.72
14/11/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	3.80	4.10
15/11/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	4.12	3.94
16/11/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	4.34	4.38

“Este documento constituye un concepto técnico emitido con base en registros oficiales y se limita al análisis de datos observados. No representa una predicción climática ni un pronóstico hidrológico futuro.”

FECHA AFORO	FUENTE	TIEMPO	NIVEL DEL RIO 06 HORAS	NIVEL DEL RIO 18 HORAS
17/11/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	4.04	4.68
18/11/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	5.00	4.80
19/11/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	4.50	4.54
20/11/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	4.54	4.64
21/11/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	5.70	5.68
22/11/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	3.22	3.30
23/11/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	3.42	3.12
24/11/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	3.30	3.48
25/11/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	3.30	3.92
26/11/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	3.60	3.38
27/11/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	3.52	3.44
28/11/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	3.60	3.95
29/11/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	4.42	4.20
30/11/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	3.92	4.40
		Máximo	5.70	6.70
		Mínimo	2.09	2.11
		Promedio	3.30	3.33

Fuente: Municipio de Puerto Berrío

A partir del registro continuo de los niveles del río Magdalena en Puerto Berrío durante un año completo, incluyendo épocas de lluvias (invierno) y sequía (verano), se obtuvieron las siguientes estadísticas generales:

- El nivel promedio a las 18:00 h (3.33 m) es levemente superior al de las 06:00 h (3.30 m). Aunque la diferencia es pequeña (3 cm), esta tendencia sugiere un ligero incremento del nivel del río durante el día, posiblemente relacionado con el retardo en la llegada del caudal generado por lluvias aguas arriba o esorrentía acumulada.
- El nivel máximo registrado a las 18:00 h (6.70 m) supera en 1 metro al de las 06:00 h (5.70 m), lo que indica que las crecidas más fuertes suelen ocurrir en horas vespertinas, una observación clave para el diseño de alertas tempranas y la prevención de riesgos.
- Los niveles mínimos son prácticamente iguales en ambas horas (2.09 m y 2.11 m), lo cual evidencia que, durante la época de estiaje, el comportamiento del río es estable y predecible.
- El rango entre máximos y mínimos varía entre 3.61 m (mañana) y 4.59 m (tarde). Esta diferencia refleja una fluctuación estacional significativa, pero dentro de límites manejables para un sistema fluvial de gran caudal como el Magdalena.

“Este documento constituye un concepto técnico emitido con base en registros oficiales y se limita al análisis de datos observados. No representa una predicción climática ni un pronóstico hidrológico futuro.”

Tabla 4. Niveles del río Magdalena 2021-2022

FECHA AFORO	FUENTE	TIEMPO	NIVEL DEL RIO 06 HORAS	NIVEL DEL RIO 08 HORAS
1/12/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	5,10	5,20
2/12/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	4,76	4,94
3/12/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	4,91	4,48
4/12/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	4,35	4,34
5/12/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	4,32	4,04
6/12/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	3,88	3,72
7/12/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	3,12	3,80
8/12/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	3,46	3,52
9/12/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	3,72	3,78
10/12/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	3,62	3,70
11/12/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	3,42	3,40
12/12/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	3,52	3,12
13/12/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	3,12	3,22
14/12/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	3,14	3,22
15/12/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	3,32	3,30
16/12/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	3,10	3,04
17/12/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	3,22	3,22
18/12/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	3,12	2,92
19/12/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	2,92	2,12
20/12/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	2,62	2,74
21/12/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	3,12	3,10
22/12/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	3,08	3,08
23/12/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	3,02	2,92
24/12/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	2,92	2,56
25/12/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	2,60	2,50
26/12/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	2,42	2,36
27/12/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	3,52	3,44
28/12/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	3,60	3,95
29/12/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	3,42	3,80
30/12/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	4,42	4,20
31/12/2021	RIO MAGDALENA	VERANO	3,92	4,40
1/01/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	3,30	3,42
2/01/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	3,90	4,00
3/01/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	3,64	3,22
4/01/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	3,20	3,16
5/01/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	3,40	3,24
6/01/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	3,20	3,00
7/01/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	3,90	2,88
8/01/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	3,66	3,70

“Este documento constituye un concepto técnico emitido con base en registros oficiales y se limita al análisis de datos observados. No representa una predicción climática ni un pronóstico hidrológico futuro.”

FECHA AFORO	FUENTE	TIEMPO	NIVEL DEL RIO 06 HORAS	NIVEL DEL RIO 08 HORAS
9/01/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	3,72	3,66
10/01/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	3,48	3,46
11/01/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	3,24	3,26
12/01/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	3,72	3,90
13/01/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	3,96	3,75
14/01/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	3,56	3,46
15/01/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	3,26	3,64
16/01/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	3,76	4,04
17/01/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	3,96	4,30
18/01/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	4,26	4,40
19/01/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	4,26	4,46
20/01/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	4,22	4,12
21/01/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	4,00	4,24
22/01/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	4,40	4,25
23/01/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	4,91	4,48
24/01/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	4,35	4,34
25/01/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	4,32	4,04
26/01/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	3,88	3,72
27/01/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	3,12	3,80
28/01/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	3,46	3,52
29/01/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	3,72	3,78
30/01/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	2,80	2,84
31/01/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	3,05	3,10
1/02/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	3,60	3,70
2/02/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	3,26	3,16
3/02/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	3,26	2,92
4/02/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	3,15	3,38
5/02/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	3,66	3,70
6/02/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	3,72	3,66
7/02/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	3,48	3,46
8/02/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	3,24	3,26
9/02/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	3,72	3,90
10/02/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	3,96	3,75
11/02/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	3,56	3,46
12/02/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	3,26	3,64
13/02/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	3,76	4,04
14/02/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	3,96	4,30
15/02/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	4,26	4,40
16/02/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	4,26	4,46
17/02/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	4,22	4,12

“Este documento constituye un concepto técnico emitido con base en registros oficiales y se limita al análisis de datos observados. No representa una predicción climática ni un pronóstico hidrológico futuro.”

FECHA AFORO	FUENTE	TIEMPO	NIVEL DEL RIO 06 HORAS	NIVEL DEL RIO 08 HORAS
18/02/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	4,00	4,24
19/02/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	4,40	4,25
20/02/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	4,26	4,21
21/02/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	4,56	4,86
22/02/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	4,46	4,05
23/02/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	3,96	3,96
24/02/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	3,96	4,26
25/02/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	4,16	4,18
26/02/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	4,06	4,36
27/02/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	4,40	4.06
28/02/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	5,00	4,98
1/03/2022	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3,62	3,70
2/03/2022	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3,42	3,40
3/03/2022	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3,52	3,12
4/03/2022	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3,12	3,22
5/03/2022	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3,14	3,22
6/03/2022	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3,32	3,30
7/03/2022	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3,10	3,04
8/03/2022	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3,32	3,04
9/03/2022	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3,17	3,02
10/03/2022	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3,20	3,02
11/03/2022	RIO MAGDALENA	INVIERNO	2,96	2,93
12/03/2022	RIO MAGDALENA	INVIERNO	2,90	3,02
13/03/2022	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3,08	3,22
14/03/2022	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3,12	2,82
15/03/2022	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3,02	2,93
16/03/2022	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3,00	3,14
17/03/2022	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3,12	2,82
18/03/2022	RIO MAGDALENA	INVIERNO	2,86	2,80
19/03/2022	RIO MAGDALENA	INVIERNO	2,82	2,80
20/03/2022	RIO MAGDALENA	INVIERNO	2,80	2,70
21/03/2022	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3,02	2,94
22/03/2022	RIO MAGDALENA	INVIERNO	2,82	2,60
23/03/2022	RIO MAGDALENA	INVIERNO	2,72	2,70
24/03/2022	RIO MAGDALENA	INVIERNO	2,72	2,82
25/03/2022	RIO MAGDALENA	INVIERNO	2,92	2,70
26/03/2022	RIO MAGDALENA	INVIERNO	2,72	2,50
27/03/2022	RIO MAGDALENA	INVIERNO	2,57	2,80
28/03/2022	RIO MAGDALENA	INVIERNO	2,82	2,42
29/03/2022	RIO MAGDALENA	INVIERNO	2,42	2,46

“Este documento constituye un concepto técnico emitido con base en registros oficiales y se limita al análisis de datos observados. No representa una predicción climática ni un pronóstico hidrológico futuro.”

FECHA AFORO	FUENTE	TIEMPO	NIVEL DEL RIO 06 HORAS	NIVEL DEL RIO 08 HORAS
30/03/2022	RIO MAGDALENA	INVIERNO	2,40	2,52
31/03/2022	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3,60	3,70
1/04/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	3,90	3,88
2/04/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	2,66	2,77
3/04/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	4,50	4,54
4/04/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	4,54	4,64
5/04/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	4,66	4,96
6/04/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	4,72	4,96
7/04/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	5,00	4,98
8/04/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	5,10	5,20
9/04/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	5,10	5,00
10/04/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	4,76	4,72
11/04/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	4,66	4,34
12/04/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	4,26	4,58
13/04/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	5,00	4,64
14/04/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	4,44	4,36
15/04/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	4,26	4,38
16/04/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	4,14	4,16
17/04/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	3,90	3,70
18/04/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	3,78	3,90
19/04/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	3,54	3,45
20/04/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	3,68	3,88
21/04/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	3,69	3,96
22/04/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	3,96	3,76
23/04/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	3,40	3,44
24/04/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	3,30	3,80
25/04/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	3,90	3,76
26/04/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	4,67	4,83
27/04/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	4,92	4,73
28/04/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	2,90	2,96
29/04/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	2,84	3,04
30/04/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	3,30	3,34
1/05/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	2,40	2,16
2/05/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	2,42	2,46
3/05/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	2,32	2,58
4/05/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	2,42	2,40
5/05/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	2,32	2,30
6/05/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	2,32	2,22
7/05/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	2,52	2,92
8/05/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	2,62	2,56

“Este documento constituye un concepto técnico emitido con base en registros oficiales y se limita al análisis de datos observados. No representa una predicción climática ni un pronóstico hidrológico futuro.”

FECHA AFORO	FUENTE	TIEMPO	NIVEL DEL RIO 06 HORAS	NIVEL DEL RIO 08 HORAS
9/05/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	2,44	2,52
10/05/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	2,44	2,42
11/05/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	2,46	2,42
12/05/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	2,52	2,72
13/05/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	2,50	2,77
14/05/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	3,10	2,92
15/05/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	2,66	2,62
16/05/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	3,34	3,32
17/05/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	3,32	3,10
18/05/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	3,02	3,72
19/05/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	3,86	3,70
20/05/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	3,42	3,42
21/05/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	3,70	3,52
22/05/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	3,19	2,92
23/05/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	2,89	2,93
24/05/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	3,00	2,72
25/05/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	2,80	2,92
26/05/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	2,92	2,70
27/05/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	3,02	3,10
28/05/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	2,82	3,00
29/05/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	2,92	3,10
30/05/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	3,12	3,39
31/05/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	3,42	3,52
1/06/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	2,44	2,39
2/06/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	2,52	2,70
3/06/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	2,60	2,80
4/06/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	2,84	2,70
5/06/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	2,58	2,29
6/06/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	2,50	2,44
7/06/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	3,04	3,08
8/06/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	3,44	3,32
9/06/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	2,85	2,74
10/06/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	3,10	2,94
11/06/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	2,70	3,76
12/06/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	3,74	3,40
13/06/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	3,36	3,80
14/06/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	3,66	3,28
15/06/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	3,30	3,32
16/06/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	3,28	2,90
17/06/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	3,24	3,40

“Este documento constituye un concepto técnico emitido con base en registros oficiales y se limita al análisis de datos observados. No representa una predicción climática ni un pronóstico hidrológico futuro.”

FECHA AFORO	FUENTE	TIEMPO	NIVEL DEL RIO 06 HORAS	NIVEL DEL RIO 08 HORAS
18/06/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	3,10	2,88
19/06/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	2,94	2,70
20/06/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	2,52	2,50
21/06/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	2,44	2,90
22/06/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	2,70	2,66
23/06/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	2,58	2,58
24/06/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	3,10	2,96
25/06/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	2,90	2,96
26/06/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	2,90	3,04
27/06/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	3,30	3,34
28/06/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	2,80	2,84
29/06/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	3,05	3,10
30/06/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	3,80	3,22
1/07/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	3,10	3,12
2/07/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	3,32	3,24
3/07/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	3,22	2,90
4/07/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	3,90	3,62
5/07/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	3,42	3,62
6/07/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	3,94	4,00
7/07/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	3,82	3,82
8/07/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	3,60	3,82
9/07/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	3,62	3,72
10/07/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	3,62	3,72
11/07/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	3,83	3,70
12/07/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	3,92	3,70
13/07/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	3,52	3,60
14/07/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	3,72	4,00
15/07/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	3,92	4,00
16/07/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	3,00	2,52
17/07/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	2,80	3,52
18/07/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	3,58	3,00
19/07/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	2,80	3,00
20/07/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	2,72	2,90
21/07/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	3,05	2,90
22/07/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	3,00	3,50
23/07/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	2,90	2,34
24/07/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	2,60	2,46
25/07/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	2,30	2,50
26/07/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	2,46	2,30
27/07/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	2,34	2,20

“Este documento constituye un concepto técnico emitido con base en registros oficiales y se limita al análisis de datos observados. No representa una predicción climática ni un pronóstico hidrológico futuro.”

FECHA AFORO	FUENTE	TIEMPO	NIVEL DEL RIO 06 HORAS	NIVEL DEL RIO 08 HORAS
28/07/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	2,30	2,60
29/07/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	2,78	2,72
30/07/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	3,00	3,50
31/07/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	3,42	3,10
1/08/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	3,10	3,20
2/08/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	3,20	2,60
3/08/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	3,00	3,24
4/08/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	3,14	3,04
5/08/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	3,02	3,24
6/08/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	3,32	3,22
7/08/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	3,05	3,02
8/08/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	3,05	2,98
9/08/2022	RIO MAGDALENA	INVIERNO	2,90	2,42
10/08/2022	RIO MAGDALENA	INVIERNO	2,40	2,38
11/08/2022	RIO MAGDALENA	INVIERNO	2,70	2,42
12/08/2022	RIO MAGDALENA	INVIERNO	2,52	2,38
13/08/2022	RIO MAGDALENA	INVIERNO	2,40	2,76
14/08/2022	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3,10	3,00
15/08/2022	RIO MAGDALENA	INVIERNO	2,90	2,34
16/08/2022	RIO MAGDALENA	INVIERNO	2,60	2,46
17/08/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	2,30	2,50
18/08/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	2,46	2,30
19/08/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	2,34	2,20
20/08/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	2,30	2,60
21/08/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	2,78	2,72
22/08/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	2,70	3,22
23/08/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	3,10	2,76
24/08/2022	RIO MAGDALENA	INVIERNO	2,39	2,60
25/08/2022	RIO MAGDALENA	INVIERNO	2,70	2,62
26/08/2022	RIO MAGDALENA	INVIERNO	2,80	2,74
27/08/2022	RIO MAGDALENA	INVIERNO	2,85	2,80
28/08/2022	RIO MAGDALENA	INVIERNO	2,90	2,55
29/08/2022	RIO MAGDALENA	INVIERNO	2,88	2,53
30/08/2022	RIO MAGDALENA	INVIERNO	2,70	3,22
31/08/2022	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3,10	2,76
1/09/2022	RIO MAGDALENA	INVIERNO	2,39	2,60
2/09/2022	RIO MAGDALENA	INVIERNO	2,85	2,74
3/09/2022	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3,10	2,94
4/09/2022	RIO MAGDALENA	INVIERNO	2,70	3,76
5/09/2022	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3,74	3,40

“Este documento constituye un concepto técnico emitido con base en registros oficiales y se limita al análisis de datos observados. No representa una predicción climática ni un pronóstico hidrológico futuro.”

FECHA AFORO	FUENTE	TIEMPO	NIVEL DEL RIO 06 HORAS	NIVEL DEL RIO 08 HORAS
6/09/2022	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3,36	3,80
7/09/2022	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3,66	3,28
8/09/2022	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3,30	3,32
9/09/2022	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3,28	2,90
10/09/2022	RIO MAGDALENA	INVIERNO	4,12	3,94
11/09/2022	RIO MAGDALENA	INVIERNO	4,34	4,38
12/09/2022	RIO MAGDALENA	INVIERNO	4,04	4,68
13/09/2022	RIO MAGDALENA	INVIERNO	5,00	4,80
14/09/2022	RIO MAGDALENA	INVIERNO	4,50	4,54
15/09/2022	RIO MAGDALENA	INVIERNO	4,54	4,64
16/09/2022	RIO MAGDALENA	INVIERNO	4,66	4,96
17/09/2022	RIO MAGDALENA	INVIERNO	4,72	4,96
18/09/2022	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3,71	3,52
19/09/2022	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3,46	3,60
20/09/2022	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3,26	3,16
21/09/2022	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3,26	2,92
22/09/2022	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3,15	3,38
23/09/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	3,66	3,70
24/09/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	3,96	4,36
25/09/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	4,28	4,46
26/09/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	4,48	4,30
27/09/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	4,44	4,70
28/09/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	4,76	4,94
29/09/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	4,91	4,48
30/09/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	3,48	3,64
1/10/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	3,30	3,42
2/10/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	3,90	4,00
3/10/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	3,64	3,22
4/10/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	3,20	3,16
5/10/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	3,40	3,24
6/10/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	3,20	3,00
7/10/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	3,90	2,88
8/10/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	3,22	3,12
9/10/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	2,80	2,78
10/10/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	2,80	2,60
11/10/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	2,76	2,70
12/10/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	2,70	2,65
13/10/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	2,70	2,68
14/10/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	2,75	2,80
15/10/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	3,20	3,35

“Este documento constituye un concepto técnico emitido con base en registros oficiales y se limita al análisis de datos observados. No representa una predicción climática ni un pronóstico hidrológico futuro.”

FECHA AFORO	FUENTE	TIEMPO	NIVEL DEL RIO 06 HORAS	NIVEL DEL RIO 08 HORAS
16/10/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	3,22	3,20
17/10/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	2,94	2,74
18/10/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	2,80	2,70
19/10/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	2,70	2,50
20/10/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	3,20	3,16
21/10/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	3,00	2,52
22/10/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	2,80	3,52
23/10/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	3,58	3,00
24/10/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	2,80	3,00
25/10/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	2,72	2,90
26/10/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	3,05	2,90
27/10/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	3,00	3,50
28/10/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	3,42	3,10
29/10/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	3,10	3,20
30/10/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	3,22	3,20
31/10/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	2,45	2,67
1/11/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	4,35	4,34
2/11/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	4,32	4,04
3/11/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	2,66	2,62
4/11/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	2,72	3,60
5/11/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	2,62	2,80
6/11/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	2,92	2,92
7/11/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	3,22	3,12
8/11/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	3,23	3,22
9/11/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	3,32	3,04
10/11/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	3,17	3,02
11/11/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	3,20	3,02
12/11/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	2,56	2,67
13/11/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	2,62	2,92
14/11/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	2,98	2,78
15/11/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	2,90	3,42
16/11/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	3,04	2,80
17/11/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	2,57	2,80
18/11/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	2,82	2,42
19/11/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	2,42	2,46
20/11/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	2,40	2,52
21/11/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	3,00	3,42
22/11/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	3,05	3,20
23/11/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	3,02	2,92
24/11/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	3,12	3,30

“Este documento constituye un concepto técnico emitido con base en registros oficiales y se limita al análisis de datos observados. No representa una predicción climática ni un pronóstico hidrológico futuro.”

FECHA AFORO	FUENTE	TIEMPO	NIVEL DEL RIO 06 HORAS	NIVEL DEL RIO 08 HORAS
25/11/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	3,42	3,37
26/11/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	3,42	3,32
27/11/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	3,34	3,32
28/11/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	3,32	3,10
29/11/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	3,94	4,00
30/11/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	3,82	3,82
1/12/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	3,52	3,44
Máximo			4.92	4.83
Mínimo			2.45	2.67
Promedio			3.43	3.66

Fuente: *Municipio de Puerto Berrío*

A partir del registro continuo de los niveles del río Magdalena en Puerto Berrío durante un año completo, incluyendo épocas de lluvias (invierno) y sequía (verano), se obtuvieron las siguientes estadísticas generales:

- El nivel promedio en la tarde (3.66 m) es superior en 23 cm al de la mañana (3.43 m), lo cual sugiere una tendencia constante a niveles más elevados al finalizar el día. Esto podría deberse al retardo natural del escurrimiento superficial desde zonas altas, especialmente tras precipitaciones ocurridas durante el día.
- A diferencia de lo esperado, el nivel máximo diario más alto se presentó a las 06:00 h (4.92 m), superando ligeramente al de las 18:00 h (4.83 m). Esto puede indicar que algunos eventos de crecida —posiblemente ocurridos durante la noche— alcanzan su punto máximo en horas de la madrugada, antes del primer registro.
- Aunque los niveles extremos en la mañana presentan un mayor rango (de 2.45 a 4.92 m), la tarde muestra una menor amplitud de variación (de 2.67 a 4.83 m), lo que indica que el río presenta un comportamiento más estable en horas vespertinas, aunque en promedio más elevado.
- Las diferencias entre máximos y mínimos (2.47 m en la mañana, 2.16 m en la tarde) son moderadas, lo que indica que, a lo largo del año, la variabilidad del nivel del río se mantiene dentro de márgenes predecibles, sin eventos extremos de inundación evidentes en los valores promedio.

Tabla 5. Niveles del río Magdalena 2022-2023

FECHA AFORO	FUENTE	TIEMPO	NIVEL DEL RIO 06 HORAS	NIVEL DEL RIO 18 HORAS
1/12/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	4,76	4,94

“Este documento constituye un concepto técnico emitido con base en registros oficiales y se limita al análisis de datos observados. No representa una predicción climática ni un pronóstico hidrológico futuro.”

FECHA AFORO	FUENTE	TIEMPO	NIVEL DEL RIO 06 HORAS	NIVEL DEL RIO 18 HORAS
2/12/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	4,91	4,48
3/12/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	4,35	4,34
4/12/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	4,32	4,04
5/12/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	3,88	3,72
6/12/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	3,12	3,80
7/12/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	3,46	3,52
8/12/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	3,72	3,78
9/12/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	3,62	3,70
10/12/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	3,42	3,40
11/12/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	3,52	3,12
12/12/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	3,12	3,22
13/12/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	3,14	3,22
14/12/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	3,32	3,30
15/12/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	3,10	3,04
16/12/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	3,22	3,22
17/12/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	3,12	2,92
18/12/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	2,92	2,12
19/12/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	2,62	2,74
20/12/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	3,12	3,10
21/12/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	3,08	3,08
22/12/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	3,02	2,92
23/12/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	2,92	2,56
24/12/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	2,60	2,50
25/12/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	2,42	2,36
26/12/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	3,52	3,44
27/12/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	3,60	3,95
28/12/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	3,42	3,80
29/12/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	4,42	4,20
30/12/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	3,92	4,40
31/12/2022	RIO MAGDALENA	VERANO	4,32	4,12
1/01/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	4,45	4,30
2/01/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	2,62	2,80
3/01/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	2,92	2,92
4/01/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	3,22	3,12
5/01/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	3,23	3,22
6/01/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	3,32	3,04
7/01/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	3,17	3,02
8/01/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	3,63	3,9
9/01/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	2,6	2,9
10/01/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	2,66	2,77

“Este documento constituye un concepto técnico emitido con base en registros oficiales y se limita al análisis de datos observados. No representa una predicción climática ni un pronóstico hidrológico futuro.”

FECHA AFORO	FUENTE	TIEMPO	NIVEL DEL RIO 06 HORAS	NIVEL DEL RIO 18 HORAS
11/01/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	2.8	6.7
12/01/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	3.67	3.8
13/01/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	3.35	3.45
14/01/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	3.87	3.97
15/01/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	3.78	3.5
16/01/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	3.59	3.86
17/01/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	3.76	3.56
18/01/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	2.68	2.79
19/01/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	2.44	2.58
20/01/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	2.9	2.78
21/01/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	2.6	2.89
22/01/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	2.68	2.57
23/01/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	2.43	2.33
24/01/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	2.56	2.67
25/01/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	2.09	2.11
26/01/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	2.2	2.86
27/01/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	3.9	5.84
28/01/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	3.87	3.67
29/01/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	3,20	3,16
30/01/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	3,30	3,42
31/01/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	3,90	4,00
1/02/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	3,64	3,22
2/02/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	3,20	3,16
3/02/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	3,40	3,24
4/02/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	3,20	3,00
5/02/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	3,90	2,88
6/02/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	3,22	3,12
7/02/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	2,80	2,78
8/02/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	2,80	2,60
9/02/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	2,76	2,70
10/02/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	2,70	2,65
11/02/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	2,70	2,68
12/02/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	2,75	2,80
13/02/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	3,20	3,35
14/02/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	3,22	3,20
15/02/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	2,94	2.87
16/02/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	2,80	2,70
17/02/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	2,70	2,50
18/02/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	3,20	3,16
19/02/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	3,00	2,52

“Este documento constituye un concepto técnico emitido con base en registros oficiales y se limita al análisis de datos observados. No representa una predicción climática ni un pronóstico hidrológico futuro.”

FECHA AFORO	FUENTE	TIEMPO	NIVEL DEL RIO 06 HORAS	NIVEL DEL RIO 18 HORAS
20/02/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	2,80	3,52
21/02/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	3,58	3,00
22/02/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	2,80	3,00
23/02/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	2,72	2,90
24/02/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	3,05	2,90
25/02/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	3,00	3,50
26/02/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	3,42	3,10
27/02/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	3,10	3,20
28/02/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	3,22	3,20
1/03/2023	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3,20	3,16
2/03/2023	RIO MAGDALENA	INVIERNO	2,50	2,34
3/03/2023	RIO MAGDALENA	INVIERNO	2,52	2,84
4/03/2023	RIO MAGDALENA	INVIERNO	2,60	2,62
5/03/2023	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3,05	2,98
6/03/2023	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3,10	3,20
7/03/2023	RIO MAGDALENA	INVIERNO	2,40	2,76
8/03/2023	RIO MAGDALENA	INVIERNO	2,46	2,30
9/03/2023	RIO MAGDALENA	INVIERNO	2,34	2,20
10/03/2023	RIO MAGDALENA	INVIERNO	2,62	2,34
11/03/2023	RIO MAGDALENA	INVIERNO	2,30	2,42
12/03/2023	RIO MAGDALENA	INVIERNO	2,48	2,42
13/03/2023	RIO MAGDALENA	INVIERNO	2,70	2,62
14/03/2023	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3,28	2,90
15/03/2023	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3,24	3,40
16/03/2023	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3,10	2,88
17/03/2023	RIO MAGDALENA	INVIERNO	2,94	2,70
18/03/2023	RIO MAGDALENA	INVIERNO	2,52	2,50
19/03/2023	RIO MAGDALENA	INVIERNO	2,44	2,90
20/03/2023	RIO MAGDALENA	INVIERNO	2,70	2,66
21/03/2023	RIO MAGDALENA	INVIERNO	2,58	2,58
22/03/2023	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3,10	2,96
23/03/2023	RIO MAGDALENA	INVIERNO	4,30	4,30
24/03/2023	RIO MAGDALENA	INVIERNO	4,28	4,30
25/03/2023	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3,64	3,22
26/03/2023	RIO MAGDALENA	INVIERNO	2,70	2,65
27/03/2023	RIO MAGDALENA	INVIERNO	2,70	2,68
28/03/2023	RIO MAGDALENA	INVIERNO	2,75	2,80
29/03/2023	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3,20	3,35
30/03/2023	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3,22	3,20
31/03/2023	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3,90	4,00

“Este documento constituye un concepto técnico emitido con base en registros oficiales y se limita al análisis de datos observados. No representa una predicción climática ni un pronóstico hidrológico futuro.”

FECHA AFORO	FUENTE	TIEMPO	NIVEL DEL RIO 06 HORAS	NIVEL DEL RIO 18 HORAS
1/04/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	3,64	3,22
2/04/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	3,20	3,16
3/04/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	3,40	3,24
4/04/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	3,20	3,00
5/04/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	3,90	2,88
6/04/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	3,66	3,70
7/04/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	3,72	3,66
8/04/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	3,48	3,46
9/04/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	3,24	3,26
10/04/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	3,72	3,90
11/04/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	3,96	3,75
12/04/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	3,56	3,46
13/04/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	3,26	3,64
14/04/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	3,76	4,04
15/04/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	3,96	4,30
16/04/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	4,26	4,40
17/04/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	4,26	4,46
18/04/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	4,22	4,12
19/04/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	4,00	4,24
20/04/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	4,40	4,25
21/04/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	4,91	4,48
22/04/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	4,35	4,34
23/04/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	4,32	4,04
24/04/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	3,88	3,72
25/04/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	3,12	3,80
26/04/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	3,46	3,52
27/04/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	3,72	3,78
28/04/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	2,80	2,84
29/04/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	3,05	3,10
30/04/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	2,50	2,34
1/05/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	2,52	2,84
2/05/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	2,60	2,62
3/05/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	3,05	2,98
4/05/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	3,10	3,20
5/05/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	2,40	2,76
6/05/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	2,46	2,30
7/05/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	2,34	2,20
8/05/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	2,62	2,34
9/05/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	2,30	2,42
10/05/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	2,48	2,42

“Este documento constituye un concepto técnico emitido con base en registros oficiales y se limita al análisis de datos observados. No representa una predicción climática ni un pronóstico hidrológico futuro.”

FECHA AFORO	FUENTE	TIEMPO	NIVEL DEL RIO 06 HORAS	NIVEL DEL RIO 18 HORAS
11/05/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	2,70	2,62
12/05/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	3,28	2,90
13/05/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	3,24	3,40
14/05/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	3,10	2,88
15/05/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	2,94	2,70
16/05/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	2,52	2,50
17/05/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	2,44	2,90
18/05/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	2,70	2,66
19/05/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	2,58	2,58
20/05/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	3,10	2,96
21/05/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	4,30	4,30
22/05/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	4,28	4,30
23/05/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	3,64	3,22
24/05/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	2,70	2,65
25/05/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	2,70	2,68
26/05/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	2,75	2,80
27/05/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	3,20	3,35
28/05/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	3,22	3,20
29/05/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	3,10	2,76
30/05/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	3,00	3,50
31/05/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	3,42	3,10
1/06/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	3,10	3,20
2/06/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	3,20	2,60
3/06/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	3,00	3,24
4/06/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	3,14	3,04
5/06/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	3,02	3,24
6/06/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	3,32	3,22
7/06/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	3,05	3,02
8/06/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	3,05	2,98
9/06/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	2,90	2,42
10/06/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	2,40	2,38
11/06/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	2,70	2,42
12/06/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	2,52	2,38
13/06/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	2,40	2,76
14/06/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	3,10	3,00
15/06/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	2,90	2,34
16/06/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	2,60	2,46
17/06/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	2,30	2,50
18/06/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	2,46	2,30
19/06/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	2,34	2,20

“Este documento constituye un concepto técnico emitido con base en registros oficiales y se limita al análisis de datos observados. No representa una predicción climática ni un pronóstico hidrológico futuro.”

FECHA AFORO	FUENTE	TIEMPO	NIVEL DEL RIO 06 HORAS	NIVEL DEL RIO 18 HORAS
20/06/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	2,30	2,60
21/06/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	2,78	2,72
22/06/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	2,70	3,22
23/06/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	3,10	2,76
24/06/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	2,39	2,60
25/06/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	2,70	2,62
26/06/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	2,80	2,74
27/06/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	2,85	2,80
28/06/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	2,90	2,55
29/06/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	2.64	2.8
30/06/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	2.7	2.76
1/07/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	2.88	2.6
2/07/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	2.68	2.4
3/07/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	2.56	2.46
4/07/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	2.66	2.76
5/07/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	2.82	2.66
6/07/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	2.6	2.36
7/07/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	2.48	2.52
8/07/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	2.76	2.6
9/07/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	2.66	2.42
10/07/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	2.5	2.64
11/07/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	2.54	2.78
12/07/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	2.72	2.8
13/07/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	2.86	2.92
14/07/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	3	2.98
15/07/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	3.26	2.86
16/07/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	3.04	3.16
17/07/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	3.16	2.98
18/07/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	3.12	3.12
19/07/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	2.96	2.86
20/07/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	2.7	2.7
21/07/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	2.88	2.64
22/07/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	2.6	2.52
23/07/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	2.78	2.54
24/07/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	2.78	2.54
25/07/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	2.6	2.66
26/07/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	3.1	3
27/07/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	2.8	2.76
28/07/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	2.76	2.76
29/07/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	3,26	3,16

“Este documento constituye un concepto técnico emitido con base en registros oficiales y se limita al análisis de datos observados. No representa una predicción climática ni un pronóstico hidrológico futuro.”

FECHA AFORO	FUENTE	TIEMPO	NIVEL DEL RIO 06 HORAS	NIVEL DEL RIO 18 HORAS
30/07/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	3,26	2,92
31/07/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	3,15	3,38
1/08/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	3,66	3,70
2/08/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	3,72	3,66
3/08/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	3,48	3,46
4/08/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	3,24	3,26
5/08/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	3,72	3,90
6/08/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	3,96	3,75
7/08/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	3,56	3,46
8/08/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	3,26	3,64
9/08/2023	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3,76	4,04
10/08/2023	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3,96	4,30
11/08/2023	RIO MAGDALENA	INVIERNO	4,26	4,40
12/08/2023	RIO MAGDALENA	INVIERNO	4,26	4,46
13/08/2023	RIO MAGDALENA	INVIERNO	4,22	4,12
14/08/2023	RIO MAGDALENA	INVIERNO	4,00	4,24
15/08/2023	RIO MAGDALENA	INVIERNO	4,40	4,25
16/08/2023	RIO MAGDALENA	INVIERNO	4,26	4,21
17/08/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	4,56	4,86
18/08/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	4,46	4,05
19/08/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	3,96	3,96
20/08/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	3,96	4,26
21/08/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	4,16	4,18
22/08/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	4,06	4,36
23/08/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	4,40	4,06
24/08/2023	RIO MAGDALENA	INVIERNO	5,00	4,98
25/08/2023	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3,62	3,70
26/08/2023	RIO MAGDALENA	INVIERNO	2,85	2,74
27/08/2023	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3,10	2,94
28/08/2023	RIO MAGDALENA	INVIERNO	2,70	3,76
29/08/2023	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3,74	3,40
30/08/2023	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3,10	3,00
31/08/2023	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3,12	3,48
1/09/2023	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3,42	3,70
2/09/2023	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3,52	3,10
3/09/2023	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3,12	3,15
4/09/2023	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3,42	3,50
5/09/2023	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3,32	2,97
6/09/2023	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3,02	2,80
7/09/2023	RIO MAGDALENA	INVIERNO	2,92	2,92

“Este documento constituye un concepto técnico emitido con base en registros oficiales y se limita al análisis de datos observados. No representa una predicción climática ni un pronóstico hidrológico futuro.”

FECHA AFORO	FUENTE	TIEMPO	NIVEL DEL RIO 06 HORAS	NIVEL DEL RIO 18 HORAS
8/09/2023	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3,00	3,32
9/09/2023	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3,28	3,02
10/09/2023	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3,20	3,04
11/09/2023	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3,20	2,92
12/09/2023	RIO MAGDALENA	INVIERNO	2,92	2,72
13/09/2023	RIO MAGDALENA	INVIERNO	2,92	3,12
14/09/2023	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3,36	2,92
15/09/2023	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3,22	3,30
16/09/2023	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3,42	3,12
17/09/2023	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3,30	3,48
18/09/2023	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3,30	3,92
19/09/2023	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3,60	3,38
20/09/2023	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3,52	3,44
21/09/2023	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3,60	3,95
22/09/2023	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3,70	3,80
23/09/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	2,44	2,39
24/09/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	2,52	2,70
25/09/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	2,60	2,80
26/09/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	2,84	2,70
27/09/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	2,58	2,29
28/09/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	2,50	2,44
29/09/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	3,04	3,08
30/09/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	3,44	3,32
1/10/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	2,85	2,74
2/10/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	3,10	2,94
3/10/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	2,70	3,76
4/10/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	3,74	3,40
5/10/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	3,36	3,80
6/10/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	3,66	3,28
7/10/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	3,30	3,32
8/10/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	3,28	2,90
9/10/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	3,24	3,40
10/10/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	3,10	2,88
11/10/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	2,94	2,70
12/10/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	2,52	2,50
13/10/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	2,44	2,90
14/10/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	2,70	2,66
15/10/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	2,58	2,58
16/10/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	3,10	2,96
17/10/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	2,90	2,96

“Este documento constituye un concepto técnico emitido con base en registros oficiales y se limita al análisis de datos observados. No representa una predicción climática ni un pronóstico hidrológico futuro.”

FECHA AFORO	FUENTE	TIEMPO	NIVEL DEL RIO 06 HORAS	NIVEL DEL RIO 18 HORAS
18/10/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	2,90	3,04
19/10/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	3,30	3,34
20/10/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	2,80	2,84
21/10/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	3.2	3.16
22/10/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	3.42	3.1
23/10/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	3.08	3.06
24/10/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	2.94	2.88
25/10/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	2.98	3.06
26/10/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	3.26	2.96
27/10/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	3.04	3.08
28/10/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	3.44	3.32
29/10/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	3.62	3.9
30/10/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	3.46	3.28
31/10/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	3.34	3.58
1/11/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	3.52	3.4
2/11/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	3.5	3.7
3/11/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	3.58	3.42
4/11/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	3	3.26
5/11/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	3.2	3.18
6/11/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	3.28	3.38
7/11/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	3.48	3.5
8/11/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	3.48	3.58
9/11/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	3.78	3.44
10/11/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	3.48	3.24
11/11/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	3.22	3.52
12/11/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	3.3	3.24
13/11/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	3.7	3.72
14/11/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	3.76	3.74
15/11/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	3.6	3.58
16/11/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	3.62	3.42
17/11/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	3,52	3,12
18/11/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	3,12	3,22
19/11/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	3,14	3,22
20/11/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	3,32	3,30
21/11/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	3,90	3,62
22/11/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	3,42	3,62
23/11/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	3,94	4,00
24/11/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	3,22	3,62
25/11/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	2.66	2.77
26/11/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	4,50	4,54

“Este documento constituye un concepto técnico emitido con base en registros oficiales y se limita al análisis de datos observados. No representa una predicción climática ni un pronóstico hidrológico futuro.”

FECHA AFORO	FUENTE	TIEMPO	NIVEL DEL RIO 06 HORAS	NIVEL DEL RIO 18 HORAS
27/11/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	4,54	4,64
28/11/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	4,66	4,96
29/11/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	3.76	3.56
30/11/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	2.68	2.79
Máximo			3.90	6.70
Mínimo			2.09	2.11
Promedio			3.08	3.13

Fuente: Municipio de Puerto Berrío

A partir del análisis de un año completo de registros de nivel del río Magdalena en el municipio de Puerto Berrío, con mediciones realizadas a las 06:00 h y 18:00 h mediante limnógrafo, se identificaron patrones hidrológicos relevantes tanto en términos de variación diaria como estacional, se obtuvieron las siguientes estadísticas generales:

- El nivel promedio en la tarde (3.13 m) supera ligeramente al de la mañana (3.08 m), lo que sugiere que el río tiende a alcanzar niveles más altos en horas vespertinas, posiblemente por el retardo en la respuesta de la cuenca a las precipitaciones del día anterior o por la acumulación de caudales provenientes de tributarios aguas arriba.
- El nivel máximo a las 18:00 h (6.70 m) es casi tres metros mayor que el máximo registrado en la mañana (3.90 m), lo que indica que las crecidas más fuertes ocurren en horas de la tarde. Este comportamiento sugiere que, en eventos de lluvia intensa, el sistema fluvial responde con picos de nivel más marcados al final del día.
- Los niveles mínimos se mantienen prácticamente constantes (2.09 m en la mañana y 2.11 m en la tarde), lo que refleja un comportamiento estable del río durante la temporada seca o en ausencia de lluvias significativas.
- El rango entre el máximo y mínimo en la tarde es de 4.59 m, mientras que en la mañana es de solo 1.81 m. Esto confirma que la mayor dinámica hidrológica ocurre en horas vespertinas, aspecto que debe ser tenido en cuenta para la planificación de infraestructura ribereña y estrategias de prevención de inundaciones.

Tabla 6. Niveles del río Magdalena 2023-2024

FECHA AFORO	FUENTE	TIEMPO	NIVEL DEL RIO 06 HORAS	NIVEL DEL RIO 18 HORAS
1/12/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	3,42	3,78
2/12/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	3,30	3,42

“Este documento constituye un concepto técnico emitido con base en registros oficiales y se limita al análisis de datos observados. No representa una predicción climática ni un pronóstico hidrológico futuro.”

FECHA AFORO	FUENTE	TIEMPO	NIVEL DEL RIO 06 HORAS	NIVEL DEL RIO 18 HORAS
3/12/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	3,90	4,00
4/12/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	3,64	3,22
5/12/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	3,20	3,16
6/12/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	3,40	3,24
7/12/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	3,20	3,00
8/12/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	3,90	2,88
9/12/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	3,22	3,12
10/12/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	2,80	2,78
11/12/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	2,80	2,60
12/12/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	2,76	2,70
13/12/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	2,70	2,65
14/12/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	2,70	2,68
15/12/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	2,75	2,80
16/12/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	3,20	3,35
17/12/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	3,22	3,20
18/12/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	2,94	2,75
19/12/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	2,80	2,70
20/12/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	2,70	2,50
21/12/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	3,20	3,16
22/12/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	2,68	2,50
23/12/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	2,52	2,84
24/12/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	2,70	3,18
25/12/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	3,08	2,80
26/12/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	2,82	2,48
27/12/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	2,85	2,78
28/12/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	2,70	2,64
29/12/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	2,50	2,34
30/12/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	2,30	2,22
31/12/2023	RIO MAGDALENA	VERANO	2,60	2,62
1/01/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	2,94	2,80
2/01/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	3,00	2,52
3/01/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	2,80	3,52
4/01/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	3,58	3,00
5/01/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	2,80	3,00
6/01/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	2,72	2,90
7/01/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	3,05	2,90
8/01/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	3,00	3,50
9/01/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	3,42	3,10
10/01/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	3,10	3,20
11/01/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	3,20	2,60

“Este documento constituye un concepto técnico emitido con base en registros oficiales y se limita al análisis de datos observados. No representa una predicción climática ni un pronóstico hidrológico futuro.”

FECHA AFORO	FUENTE	TIEMPO	NIVEL DEL RIO 06 HORAS	NIVEL DEL RIO 18 HORAS
12/01/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	3,00	3,24
13/01/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	3,14	3,04
14/01/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	3,02	3,24
15/01/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	3,32	3,22
16/01/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	3,05	3,02
17/01/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	3,05	2,98
18/01/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	2,90	2,42
19/01/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	2,40	2,38
20/01/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	2,70	2,42
21/01/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	2,52	2,38
22/01/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	2,40	2,76
23/01/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	3,10	3,00
24/01/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	2,90	2,75
25/01/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	2,90	2,60
26/01/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	2,60	2,66
27/01/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	2,60	2,65
28/01/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	3,02	3,04
29/01/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	2,98	2,50
30/01/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	2,80	2,90
31/01/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	2,90	2,34
1/02/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	2,60	2,46
2/02/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	2,30	2,50
3/02/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	2,46	2,30
4/02/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	2,34	2,20
5/02/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	2,30	2,60
6/02/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	2,78	2,72
7/02/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	2,70	3,22
8/02/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	3,10	2,76
9/02/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	2,39	2,60
10/02/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	2,70	2,62
11/02/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	2,80	2,74
12/02/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	2,85	2,80
13/02/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	2,90	2,55
14/02/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	2,88	2,53
15/02/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	2,44	2,39
16/02/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	2,52	2,70
17/02/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	2,60	2,80
18/02/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	2,84	2,70
19/02/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	2,58	2,29
20/02/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	2,50	2,44

“Este documento constituye un concepto técnico emitido con base en registros oficiales y se limita al análisis de datos observados. No representa una predicción climática ni un pronóstico hidrológico futuro.”

FECHA AFORO	FUENTE	TIEMPO	NIVEL DEL RIO 06 HORAS	NIVEL DEL RIO 18 HORAS
21/02/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	2,62	2,34
22/02/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	2,30	2,42
23/02/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	2,48	2,42
24/02/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	2,70	2,62
25/02/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	2,60	2,50
26/02/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	2,62	2,62
27/02/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	3,10	3,00
28/02/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	2,75	2,70
29/02/2024	RIO MAGDALENA	INVIERNO	2,29	2,38
1/03/2024	RIO MAGDALENA	INVIERNO	2,65	3,00
2/03/2024	RIO MAGDALENA	INVIERNO	2,85	2,74
3/03/2024	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3,10	2,94
4/03/2024	RIO MAGDALENA	INVIERNO	2,70	3,76
5/03/2024	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3,74	3,40
6/03/2024	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3,36	3,80
7/03/2024	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3,66	3,28
8/03/2024	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3,30	3,32
9/03/2024	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3,28	2,90
10/03/2024	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3,24	3,40
11/03/2024	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3,10	2,88
12/03/2024	RIO MAGDALENA	INVIERNO	2,94	2,70
13/03/2024	RIO MAGDALENA	INVIERNO	2,52	2,50
14/03/2024	RIO MAGDALENA	INVIERNO	2,44	2,90
15/03/2024	RIO MAGDALENA	INVIERNO	2,70	2,66
16/03/2024	RIO MAGDALENA	INVIERNO	2,58	2,58
17/03/2024	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3,10	2,96
18/03/2024	RIO MAGDALENA	INVIERNO	2,90	2,96
19/03/2024	RIO MAGDALENA	INVIERNO	2,90	3,04
20/03/2024	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3,30	3,34
21/03/2024	RIO MAGDALENA	INVIERNO	2,80	2,84
22/03/2024	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3,05	3,10
23/03/2024	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3,60	3,70
24/03/2024	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3,90	3,88
25/03/2024	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3,80	3,76
26/03/2024	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3,80	3,83
27/03/2024	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3,86	4,18
28/03/2024	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3,92	3,60
29/03/2024	RIO MAGDALENA	INVIERNO	4,30	4,30
30/03/2024	RIO MAGDALENA	INVIERNO	4,28	4,30
31/03/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	4,04	4,35

“Este documento constituye un concepto técnico emitido con base en registros oficiales y se limita al análisis de datos observados. No representa una predicción climática ni un pronóstico hidrológico futuro.”

FECHA AFORO	FUENTE	TIEMPO	NIVEL DEL RIO 06 HORAS	NIVEL DEL RIO 18 HORAS
1/04/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	4,12	3,94
2/04/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	4,34	4,38
3/04/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	4,04	4,68
4/04/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	5,00	4,80
5/04/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	4,50	4,54
6/04/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	4,54	4,64
7/04/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	4,66	4,96
8/04/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	4,72	4,96
9/04/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	5,00	4,98
10/04/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	5,10	5,20
11/04/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	5,10	5,00
12/04/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	4,76	4,72
13/04/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	4,66	4,34
14/04/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	4,26	4.58
15/04/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	5,00	4,64
16/04/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	4,44	4,36
17/04/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	4,26	4,38
18/04/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	4,14	4,16
19/04/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	3,90	3,70
20/04/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	3,78	3,90
21/04/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	3,54	3,45
22/04/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	3,68	3,88
23/04/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	3,69	3,96
24/04/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	3,96	3,76
25/04/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	3,40	3,44
26/04/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	3,30	3,80
27/04/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	3,90	3,76
28/04/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	3,66	3,76
29/04/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	3,86	3,72
30/04/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	3,80	4,10
1/05/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	4,30	4,10
2/05/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	3,71	3,52
3/05/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	3,46	3,60
4/05/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	3,26	3,16
5/05/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	3,26	2,92
6/05/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	3,15	3,38
7/05/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	3,66	3,70
8/05/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	3,72	3,66
9/05/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	3,48	3,46
10/05/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	3,24	3,26

“Este documento constituye un concepto técnico emitido con base en registros oficiales y se limita al análisis de datos observados. No representa una predicción climática ni un pronóstico hidrológico futuro.”

FECHA AFORO	FUENTE	TIEMPO	NIVEL DEL RIO 06 HORAS	NIVEL DEL RIO 18 HORAS
11/05/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	3,72	3,90
12/05/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	3,96	3,75
13/05/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	3,56	3,46
14/05/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	3,26	3,64
15/05/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	3,76	4,04
16/05/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	3,96	4,30
17/05/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	4,26	4,40
18/05/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	4,26	4,46
19/05/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	4,22	4,12
20/05/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	4,00	4,24
21/05/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	4,40	4,25
22/05/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	4,26	4,21
23/05/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	4,56	4,86
24/05/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	4,46	4,05
25/05/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	3,96	3,96
26/05/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	3,96	4,26
27/05/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	4,16	4,18
28/05/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	4,06	4,36
29/05/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	4,40	4.06
30/05/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	4,16	4,35
31/05/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	3,90	3,76
1/06/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	3,96	4,36
2/06/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	4,28	4,46
3/06/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	4,48	4,30
4/06/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	4,44	4,70
5/06/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	4,76	4,94
6/06/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	4,91	4,48
7/06/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	4,35	4,34
8/06/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	4,32	4,04
9/06/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	3,88	3,72
10/06/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	3,12	3,80
11/06/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	3,46	3,52
12/06/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	3,72	3,78
13/06/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	3,62	3,70
14/06/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	3,42	3,40
15/06/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	3,52	3,12
16/06/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	3,12	3,22
17/06/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	3,14	3,22
18/06/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	3,32	3,30
19/06/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	3,10	3,04

“Este documento constituye un concepto técnico emitido con base en registros oficiales y se limita al análisis de datos observados. No representa una predicción climática ni un pronóstico hidrológico futuro.”

FECHA AFORO	FUENTE	TIEMPO	NIVEL DEL RIO 06 HORAS	NIVEL DEL RIO 18 HORAS
20/06/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	3,22	3,22
21/06/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	3,12	2,92
22/06/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	2,92	2,12
23/06/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	2,62	2,74
24/06/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	3,12	3,10
25/06/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	3,08	3,08
26/06/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	3,02	2,92
27/06/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	2,92	2,56
28/06/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	2,60	2,50
29/06/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	2,42	2,36
30/06/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	2,66	2,70
1/07/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	2,72	2,50
2/07/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	2,66	2,62
3/07/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	2,72	3,60
4/07/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	2,62	2,80
5/07/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	2,92	2,92
6/07/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	3,22	3,12
7/07/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	3,23	3,22
8/07/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	3,32	3,04
9/07/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	3,17	3,02
10/07/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	3,20	3,02
11/07/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	2,96	2,93
12/07/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	2,90	3,02
13/07/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	3,08	3,22
14/07/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	3,12	2,82
15/07/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	3,02	2,93
16/07/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	3,00	3,14
17/07/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	3,12	2,82
18/07/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	2,86	2,80
19/07/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	2,82	2,80
20/07/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	2,80	2,70
21/07/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	3,02	2,94
22/07/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	2,82	2,60
23/07/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	2,72	2,70
24/07/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	2,72	2,82
25/07/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	2,92	2,70
26/07/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	2,72	2,50
27/07/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	2,42	2,50
28/07/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	2,52	2,52
29/07/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	2,52	2,42

“Este documento constituye un concepto técnico emitido con base en registros oficiales y se limita al análisis de datos observados. No representa una predicción climática ni un pronóstico hidrológico futuro.”

FECHA AFORO	FUENTE	TIEMPO	NIVEL DEL RIO 06 HORAS	NIVEL DEL RIO 18 HORAS
30/07/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	2,30	2,40
31/07/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	2,46	2,47
1/08/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	2,42	2,62
2/08/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	2,56	2,67
3/08/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	2,62	2,92
4/08/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	2,98	2,78
5/08/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	2,90	3,42
6/08/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	3,04	2,80
7/08/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	2,57	2,80
8/08/2024	RIO MAGDALENA	INVIERNO	2,82	2,42
9/08/2024	RIO MAGDALENA	INVIERNO	2,42	2,46
10/08/2024	RIO MAGDALENA	INVIERNO	2,40	2,52
11/08/2024	RIO MAGDALENA	INVIERNO	2,40	2,16
12/08/2024	RIO MAGDALENA	INVIERNO	2,42	2,46
13/08/2024	RIO MAGDALENA	INVIERNO	2,32	2,58
14/08/2024	RIO MAGDALENA	INVIERNO	2,42	2,40
15/08/2024	RIO MAGDALENA	INVIERNO	2,32	2,30
16/08/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	2,32	2,22
17/08/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	2,52	2,92
18/08/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	2,62	2,56
19/08/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	2,44	2,52
20/08/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	2,44	2,42
21/08/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	2,46	2,42
22/08/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	2,52	2,72
23/08/2024	RIO MAGDALENA	INVIERNO	2,50	2,77
24/08/2024	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3,10	2,92
25/08/2024	RIO MAGDALENA	INVIERNO	2,66	2,62
26/08/2024	RIO MAGDALENA	INVIERNO	2,60	3,00
27/08/2024	RIO MAGDALENA	INVIERNO	2,94	2,52
28/08/2024	RIO MAGDALENA	INVIERNO	2,52	2,76
29/08/2024	RIO MAGDALENA	INVIERNO	2,92	2,92
30/08/2024	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3,32	4,00
31/08/2024	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3,02	2,88
1/09/2024	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3,00	3,42
2/09/2024	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3,05	3,20
3/09/2024	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3,02	2,92
4/09/2024	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3,12	3,30
5/09/2024	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3,42	3,37
6/09/2024	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3,42	3,32
7/09/2024	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3,34	3,32

“Este documento constituye un concepto técnico emitido con base en registros oficiales y se limita al análisis de datos observados. No representa una predicción climática ni un pronóstico hidrológico futuro.”

FECHA AFORO	FUENTE	TIEMPO	NIVEL DEL RIO 06 HORAS	NIVEL DEL RIO 18 HORAS
8/09/2024	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3,32	3,10
9/09/2024	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3,02	3,72
10/09/2024	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3,86	3,70
11/09/2024	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3,42	3,42
12/09/2024	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3,70	3,52
13/09/2024	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3,19	2,92
14/09/2024	RIO MAGDALENA	INVIERNO	2,89	2,93
15/09/2024	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3,00	2,72
16/09/2024	RIO MAGDALENA	INVIERNO	2,80	2,92
17/09/2024	RIO MAGDALENA	INVIERNO	2,92	2,70
18/09/2024	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3,02	3,10
19/09/2024	RIO MAGDALENA	INVIERNO	2,82	3,00
20/09/2024	RIO MAGDALENA	INVIERNO	2,92	3,10
21/09/2024	RIO MAGDALENA	INVIERNO	3,12	3,39
22/09/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	3,42	3,52
23/09/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	3,92	3,64
24/09/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	3,52	3,40
25/09/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	3,12	3,20
26/09/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	3,20	3,10
27/09/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	3,22	3,08
28/09/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	3,22	3,10
29/09/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	2,82	2,70
30/09/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	2,88	3,12
1/10/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	3,18	3,02
2/10/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	3,12	3,12
3/10/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	3,22	3
4/10/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	3,22	3,62
5/10/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	3,80	3,22
6/10/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	3,10	3,12
7/10/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	3,32	3,24
8/10/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	3,22	2,90
9/10/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	3,90	3,62
10/10/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	3,42	3,62
11/10/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	3,94	4,00
12/10/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	3,82	3,82
13/10/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	3,60	3,82
14/10/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	3,62	3,72
15/10/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	3,62	3,72
16/10/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	3,83	3,70
17/10/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	3,92	3,70

“Este documento constituye un concepto técnico emitido con base en registros oficiales y se limita al análisis de datos observados. No representa una predicción climática ni un pronóstico hidrológico futuro.”

FECHA AFORO	FUENTE	TIEMPO	NIVEL DEL RIO 06 HORAS	NIVEL DEL RIO 18 HORAS
18/10/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	3,52	3,60
19/10/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	3,72	4,00
20/10/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	3,92	4,00
21/10/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	4,60	4,82
22/10/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	4,70	4,62
23/10/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	4,32	4,12
24/10/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	4,22	4,42
25/10/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	4,52	4,52
26/10/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	4,50	4,32
27/10/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	4,02	4,04
28/10/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	4,12	4,10
29/10/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	3,62	4,08
30/10/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	4,20	4,02
31/10/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	3,70	3,52
1/11/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	3,50	3,40
2/11/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	3,25	3,24
3/11/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	3,10	3,00
4/11/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	3,12	3,48
5/11/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	3,42	3,70
6/11/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	3,52	3,10
7/11/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	3,12	3,15
8/11/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	3,42	3,50
9/11/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	3,32	2,97
10/11/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	3,02	2,80
11/11/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	2,92	2,92
12/11/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	3,00	3,32
13/11/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	3,28	3,02
14/11/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	3,20	3,04
15/11/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	3,20	2,92
16/11/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	2,92	2,72
17/11/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	2,92	3,12
18/11/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	3,36	2,92
19/11/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	3,22	3,30
20/11/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	3,42	3,12
21/11/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	3,30	3,48
22/11/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	3,30	3,92
23/11/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	3,60	3,38
24/11/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	3,52	3,44
25/11/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	3,60	3,95
26/11/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	3,70	3,80

“Este documento constituye un concepto técnico emitido con base en registros oficiales y se limita al análisis de datos observados. No representa una predicción climática ni un pronóstico hidrológico futuro.”

FECHA AFORO	FUENTE	TIEMPO	NIVEL DEL RIO 06 HORAS	NIVEL DEL RIO 18 HORAS
27/11/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	4,42	4,20
28/11/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	3,92	4,40
29/11/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	4,32	4,12
30/11/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	4,45	4,30
1/12/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	3,64	3,22
2/12/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	3,20	3,16
3/12/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	3,40	3,24
4/12/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	3,20	3,00
5/12/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	3,90	2,88
6/12/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	3,22	3,12
7/12/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	2,80	2,78
8/12/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	2,80	2,60
9/12/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	2,76	2,70
10/12/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	2,70	2,65
11/12/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	2,70	2,68
12/12/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	2,75	2,80
13/12/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	3,20	3,35
14/12/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	3,22	3,20
15/12/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	2,94	2,94
16/12/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	2,80	2,70
17/12/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	2,70	2,50
18/12/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	3,20	3,16
19/12/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	3,00	2,52
20/12/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	2,80	3,52
21/12/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	3,58	3,00
22/12/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	2,80	3,00
23/12/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	2,72	2,90
24/12/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	3,05	2,90
25/12/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	3,00	3,50
26/12/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	3,42	3,10
27/12/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	3,10	3,20
28/12/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	3,22	3,20
29/12/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	3,42	3,37
30/12/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	3,42	3,32
31/12/2024	RIO MAGDALENA	VERANO	3,34	3,32
Máximo			3.94	4.58
Mínimo			3.02	2.75
Promedio			3.44	3.51

Fuente: Municipio de Puerto Berrío

“Este documento constituye un concepto técnico emitido con base en registros oficiales y se limita al análisis de datos observados. No representa una predicción climática ni un pronóstico hidrológico futuro.”

A partir del análisis de un año completo de registros de nivel del río Magdalena en el municipio de Puerto Berrío, con mediciones realizadas a las 06:00 h y 18:00 h mediante limnógrafo, se identificaron patrones hidrológicos relevantes tanto en términos de variación diaria como estacional, se obtuvieron las siguientes estadísticas generales:

- El nivel promedio a las 18:00 h (3.51 m) es 7 cm superior al de las 06:00 h (3.44 m), lo cual sugiere una tendencia leve a que el río aumente su nivel durante el día. Esta variación puede estar relacionada con la acumulación progresiva de escorrentía desde la cuenca o con la llegada tardía de caudales desde afluentes.
- El nivel máximo vespertino (4.58 m) supera al matutino (3.94 m), indicando que los picos de nivel más altos tienden a presentarse en la tarde, aunque sin ser extremos. Este patrón puede considerarse típico en regiones con lluvias concentradas en horas anteriores o actividad hidrológica retardada.
- El nivel mínimo a las 18:00 h (2.75 m) es inferior al de la mañana (3.02 m), lo que indica que, aunque el promedio es más alto en la tarde, también se observan ocasionalmente descensos bruscos, posiblemente vinculados a condiciones de evaporación elevada, escasa precipitación, o manejo hidráulico aguas arriba.

6. CONSLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Con base en la información recopilada, se determina lo siguiente:

- El proyecto se ubica fuera del cauce del río y por fuera de las inundaciones históricas que ha sufrido el municipio.
- No se contempla la modificación de taludes, construcción de estructuras de canalización, diques ni otras obras que alteren el flujo natural del río.
- El diseño no implica ocupación de cauce ni generación de vertimientos, ni se prevé una carga adicional significativa sobre el sistema hídrico.
- No se identifican riesgos de afectación a terceros por desbordamiento, socavación o represamiento inducido.
- El malecón proyectado no afecta la dinámica hidráulica del río Magdalena, ni representa un riesgo hidrológico o de inundación.
- Este concepto técnico se emite con base en la documentación revisada. En caso de cambios en el diseño, ampliaciones, o identificación de nuevas condiciones del entorno, será necesaria una reevaluación técnica. Se recomienda garantizar la estabilidad de los suelos y estructuras, así como mantener buenas prácticas de manejo ambiental durante la ejecución de las obras.

“Este documento constituye un concepto técnico emitido con base en registros oficiales y se limita al análisis de datos observados. No representa una predicción climática ni un pronóstico hidrológico futuro.”

**CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE INGENIERÍA
COPNIA**

EL DIRECTOR GENERAL

CERTIFICA:

1. Que EDER GUILLERMO BLANCO DE LA ROSA, identificado(a) con CEDULA DE CIUDADANIA 1146438713, se encuentra inscrito(a) en el Registro Profesional Nacional que lleva esta entidad, en la profesión de INGENIERIA SANITARIA con MATRICULA PROFESIONAL 05237-433086 desde el 16 de Septiembre de 2019, otorgado(a) mediante Resolución Nacional 1494.
2. Que el(la) MATRICULA PROFESIONAL es la autorización que expide el Estado para que el titular ejerza su profesión en todo el territorio de la República de Colombia, de conformidad con lo dispuesto en la Ley 842 de 2003.
3. Que el(la) referido(a) MATRICULA PROFESIONAL se encuentra **VIGENTE**
4. Que el profesional no tiene antecedentes disciplinarios ético-profesionales.
5. Que la presente certificación se expide en Bogotá, D.C., a los veintinueve (29) días del mes de Abril del año dos mil veinticinco (2025).

Rubén Darío Ochoa Arbeláez

Firmal del titular (*)

(*)Con el fin de verificar que el titular autoriza su participación en procesos estatales de selección de contratistas. La falta de firma del titular no invalida el Certificado

El presente es un documento público expedido electrónicamente con firma digital que garantiza su plena validez jurídica y probatoria según lo establecido en la Ley 527 de 1999. Para verificar la firma digital, consulte las propiedades del documento original en formato .pdf.

Para verificar la integridad e inalterabilidad del presente documento consulte en el sitio web https://tramites.copnia.gov.co/Copnia_Microsite/CertificateOfGoodStanding/CertificateOfGoodStandingStart indicado el número del certificado que se encuentra en la esquina superior derecha de este documento.



REPÚBLICA DE COLOMBIA
COPNIA
Consejo Profesional Nacional de Ingeniería

05237-433086 ANT

Fecha de Expedición **16/09/2019**

Matrícula Profesional

Nombre:

**EDER GUILLERMO
BLANCO DE LA ROSA**

Identificación:

C.C. 1146438713

Profesión:

INGENIERO SANITARIO

Institución:

UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA



190237-0019

Este es un documento público expedido en virtud de la Ley 842 de 2003,
que autoriza al titular a ejercer como Ingeniero en el Territorio Nacional.

DIRECTOR GENERAL

En caso de extravío debe ser remitida al COPNIA, Calle 78 No. 9-57 primer piso
Línea Nacional: 01 8000 116590



UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA

Personería jurídica Ley 71 de 1878 del Estado Soberano de Antioquia y Ley 153 de 1887

EN ATENCIÓN A QUE

Éder Guillermo Blanco De La Rosa

Identificado con cédula de ciudadanía 1146438713

Ha completado todos los requisitos que los estatutos
universitarios exigen para optar al título de

INGENIERO SANITARIO

Le expide el presente diploma. En testimonio de ello se firma en Medellín,
República de Colombia, el 04 de septiembre de 2019.

Libro 91 Folio 186-2221 del 04 de septiembre de 2019

JOHN JAIRÓ ARBOLEDA CÉSPEDES
Rector

CLEMENCIA URIBE RESTREPO
Secretaria General

JESÚS FRANCISCO VARGAS BONILLA
Decano

Firmado digitalmente conforme la legislación colombiana vigente. Para verificar la autenticidad del documento, diríjase a www.udea.edu.co, Servicios en línea, Verificación de documentos electrónicos, e ingrese el código: YU1146438713, o escaneé el código QR.





La Universidad de Medellín con personería jurídica reconocida mediante Resolución número 103 de 31 de julio de 1950 del Ministerio de Justicia

EN NOMBRE DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA
Y CON AUTORIZACIÓN DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL

OTORGA EL TÍTULO DE

A

POR HABER COMPLETADO LOS REQUISITOS LEGALES Y REGLAMENTARIOS

La Rectora (e),

La Secretaria General (e),

ELDA PATRICIA CORREA GARCÉS

LUISA FERNANDA HORTA RESTREPO

Anotado en el Folio

del Libro de Registro de Diplomas número