BIOPOLAB

CUMPLIMIENTO Y CALIDAD



Código: F-AG-54
Versión: 2
Fecha: 7/12/2020
Fecha exportación: 26/09/2025

RESUMEN DE LA COTIZACIÓN

1. INFORMACIÓN DEL CLIENTE **3**

2. INFORMACIÓN DE INTERÉS **3**

¿Por qué BIOPOLAB es su mejor alternativa del mercado? 4

Nuestro valor agregado 5

Normas aplicables 5

3. PROPUESTA ECONÓMICA **5**

3.1 Propuesta económica Detallada 5

3.2 Consolidado de la propuesta económica 12

4. CONDICIONES DE SERVICIO **13**

4.1 FORMA DE PAGO 15

4.2 TIEMPO DE ENTREGA DE RESULTADOS 15

4.3 LUGAR DE MUESTREO 16

4.4 TAMAÑO DE LA MUESTRA 17

4.5 HORARIO DE INGRESO DE MUESTRAS A PROCESO 17

5. SERVICIOS ADICIONALES POR CONTRATO **17**

6. OBSERVACIONES **17**

1. INFORMACIÓN DEL CLIENTE

FECHA: 26/09/2025

Cliente: ESPUCAL-EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE LA CALERA S.A E.S.P
Contacto: ,
Cargo: N.E.
Correo electrónico: nelson.fernandez@imasas.com
NIT: 800005151-9
Dirección: Calle 5 # 2 - 40 Flandes Bajo La Calera Cundinamarca LA CALERA CUNDINAMARCA Colombia
Teléfono: 8600025
Nº Cotización: 25-5026

Información Propiedad de Biopolímeros Industriales S.A.S

Este documento es confidencial y no debe ser reproducido o utilizado para ningún propósito. A la entrega del mismo el cliente se compromete a hacer un buen uso de la información que este contiene.

2. INFORMACIÓN DE INTERÉS

Respetados Señores:

Muy atentamente queremos poner a su servicio nuestro Laboratorio Biopolab especializado en análisis ambientales para agua residual, superficial, lodos, suelos, sedimentos y residuos peligrosos, aire, ruido y fuentes fijas.

Nuestra misión es proporcionar información precisa y valiosa sobre la calidad del agua, suelo y aire otros componentes ambientales. En este laboratorio, combinamos tecnología de vanguardia con la experiencia de nuestros expertos para abordar los desafíos ambientales contemporáneos. Contamos con una infraestructura y capacidad técnica, acompañada de las mejores prácticas de trabajo, garantizando la adecuada prestación de nuestros servicios.

Empresa colombiana con calidad internacional y la calidez de nuestra región

¿Por qué BIOPOLAB es su mejor alternativa del mercado?

Confiabilidad: acreditación IDEAM

Acreditación ante el **IDEAM** para análisis de agua residual y superficial desde el año 2014 mediante las normas NTC/ISO 17025, y la renovación de la acreditación expedida mediante Resolución 0740 del 2023 para la realización de 239 parámetros en análisis de aguas residuales, superficiales, suelos, sedimentos y lodos. Contamos con alianzas con laboratorios acreditados.

Estamos autorizados por el **PICCAP** para los ensayos de agua potable y de piscinas a través de las pruebas Inter laboratorios que organiza el Ministerio de Protección Social mediante la Resolución 2625 de 2019 y por la Secretaría de Salud al cumplir con los estándares de calidad y confirmación en visita realizada por el Laboratorio en Salud Publica de la Secretaría de Salud en el mes de marzo de 2018.

Nos encontramos dentro del marco del Decreto 2323 de 2006 y la Res. 1616 de 2015 autorizados para la realización de análisis de alimentos en las áreas de microbiología y fisicoquímica al cumplir con los estándares de calidad de acuerdo con la herramienta del INVIMA y confirmación en visita realizada por el Laboratorio en Salud Publica de la secretaria.

Nuestro valor agregado

- Acceso a nuestra plataforma en línea para consulta y descarga de resultados en cualquier momento.
- Agilidad en la prestación de los servicios.
- Servicio de capacitaciones con profesionales en todas las disciplinas.
- Soporte técnico, servicio de inspección en los puntos de muestreo.
- Informe estadístico con la conformidad de los resultados.

Normas aplicables

A continuación, se muestran las normas que aplican para las técnicas y parámetros de interés.

Norma	Descripción
Decreto 1076 del 2015 ART. 2.2.3.3.9.3. TRANSITORIO. Tratamiento convencional y criterios de calidad para consumo humano y doméstico	Requisitos para el tratamiento convencional y calidad del agua para consumo humano y doméstico.

3. PROPUESTA ECONÓMICA

3.1 Propuesta económica Detallada

BIOPOLAB se compromete a revisar y cumplir con los tiempos de entrega establecidos. No obstante, dichos plazos pueden verse afectados por situaciones excepcionales, tales como imprevistos, averías en los equipos, auditorías u

otros eventos de fuerza mayor, los cuales serán oportunamente informados. Asimismo, en el marco de nuestro aseguramiento de calidad, es posible que se requiera realizar reprocesos que pueden extender el tiempo de entrega entre 1 y 5 días hábiles adicionales.

Biopolab no se hace responsable por costos, gastos o cargos adicionales que se originen en procesos internos del cliente o en circunstancias no asociadas directamente con la prestación del servicio de análisis contratado. Dichos costos serán asumidos en su totalidad por el cliente y por unidad de muestra.

Queremos poner a su consideración nuestra oferta económica para los análisis de agua de acuerdo con los parámetros indicados:

Propuesta Económica								
COD. SERVICIO	**PARÁMETRO**	**TÉCNICA**	**MÉTODO**	**UND**	**LCM**	**CANT**	**PRECIO UNITARIO**	**TOTAL**
403		**Decreto 1594 Art. 38 Para uso de consum humano (Decreto 1076 2.2.3.3.9.3)**						**$7.227.821**
Nitrógeno Amoniacal (A)		Destilación - Volumetría	SM 4500-NH3 B, C. Ed 24th-2023	mg N-NH3/ L	1,50	2	$26.113	**$52.227**
Arsénico (A)		Digestión Ácido Nítrico/Ácido Clorhídrico-Espectrofotometría de absorción atómica electrotérmica	SM 3030 F, SM 3113 B. Ed 24th-2023.	mg As /L	0,00250	2	$56.389	**$112.777**
Bario (A)		Digestión Ácido Nítrico/Ácido Clorhídrico - Espectrofotometría absorción atómica con llama directa Óxido Nitroso – Acetileno	SM 3030 F; SM 3111 D Ed 24th, 2023.	mg Ba/L	0,5	2	$50.184	**$100.368**

Propuesta Económica								
COD. SERVICIO	**PARÁMETRO**	**TÉCNICA**	**MÉTODO**	**UND**	**LCM**	**CANT**	**PRECIO UNITARIO**	**TOTAL**
	Cadmio (A)	Digestión Ácido Nítrico/Ácido Clorhídrico-Espectrofotometría de absorción atómica con llama directa aire-acetileno	SM 3030 F; SM 3111 B. Ed 24th, 2023.	mg Cd/L	0,001	2	$45.993	**$91.986**
	Cianuro Total (A)	Tratamiento preliminar – Destilación-Fotometria	SM 4500-CN B, C, E. Ed 24th, 2023.	mg CN / L	0,0200	2	$67.109	**$134.218**
	Zinc (A)	Digestión Ácido Nítrico/Ácido Clorhídrico-Espectrofotometría de absorción atómica con llama directa aire-acetileno	SM 3030 F;SM 3111 B. Ed 24th, 2023.	mg Zn/L	0,05	2	$44.439	**$88.877**
	Cloruro (A)	Volumetría	SM 4500-Cl- B. Ed 24th, 2023.	mgCl-/L	20	2	$19.468	**$38.936**
	Cobre (A)	Digestión Ácido Nítrico/Ácido Clorhídrico-Espectrofotometría de absorción atómica con llama directa aire-acetileno	SM 3030 F; SM 3111 B. Ed 24th, 2023.	mg Cu/L	0,01	2	$44.438	**$88.876**

Nº Cotización: 25-5026

Propuesta Económica								
COD. SERVICIO	**PARÁMETRO**	**TÉCNICA**	**MÉTODO**	**UND**	**LCM**	**CANT**	**PRECIO UNITARIO**	**TOTAL**
Color Verdadero (A)		Espectrofotometría a una única longitud de onda	SM 2120 C.Ed 24th, 2023.	UPC	8,68	2	$14.768	**$29.536**
Cobalto (A)		Digestión Ácido Nítrico/Ácido Clorhídrico-Espectrofotometría de absorción atómica con llama directa aire-acetileno	SM 3030F, SM 3111 B. Ed 24th, 2023.	mg / L	0,0500	2	$44.439	**$88.877**
Cromo (A)		Digestión Ácido Nítrico/Ácido Clorhídrico-Espectrofotometría de absorción atómica con llama directa aire-acetileno	SM 3030 F; SM 3111 B.Ed 24th, 2023.	mg Cr/L	0,01	2	$44.439	**$88.877**
Nitritos (A)		Espectrofotometría	SM 4500-NO2- B. Ed 24th-2023	mg N-NO2/L	0,0043	2	$17.475	**$34.950**
Plata (A)		Digestión Ácido Nítrico/Ácido Clorhídrico-Espectrofotometría de absorción atómica con llama directa aire-acetileno	SM 3030F; SM 3111 B. Ed 24th, 2023.	mg Ag/L	0,05	2	$46.611	**$93.222**

Propuesta Económica								
COD. SERVICIO	**PARÁMETRO**	**TÉCNICA**	**MÉTODO**	**UND**	**LCM**	**CANT**	**PRECIO UNITARIO**	**TOTAL**
Plomo (A)		Digestión Ácido Nítrico/Ácido Clorhídrico-Espectrofotometría de absorción atómica con llama directa aire-acetileno	SM 3030 F; SM 3111 B. Ed 24th, 2023.	mg Pb/L	0,0068	2	$46.611	**$93.222**
Selenio (A)		Digestión Ácido Nítrico/Ácido Clorhídrico-Espectrofotometría de absorción atómica electrotérmica	SM 3030 F, SM 3113 B. Ed 24th -2023	mg Se / L	0,01	2	$56.388	**$112.775**
Sulfato (A)		Turbidimetría	SM 4500 SO42- E. Ed 24th-2023	mg SO42 - /L	9	2	$19.468	**$38.936**
Surfactantes aniónicos (A)		Espectrofotometría	SM 5540 C. Ed 24th, 2023	mg SAAM/L	0,242	2	$66.593	**$133.185**
Nitrato (A)		Espectrofotometría	Análisis de Aguas, J. Rodier, Novena edición, 2009. Modificado	mg N-NO3/L	0,400	2	$0	**$0**
pH (A)		Electrométria	SM 4500-H+ B. Ed 24th-2023	Unidad de pH	N.A.	2	$5.639	**$11.278**

Nº Cotización: 25-5026

Propuesta Económica								
COD. SERVICIO	**PARÁMETRO**	**TÉCNICA**	**MÉTODO**	**UND**	**LCM**	**CANT**	**PRECIO UNITARIO**	**TOTAL**
	Compuestos Fenólicos (A) (2-Bromofenol, 2-Clorofenol, 4-Cloro-3-Metifenol 2,4-Diclorofenol, 2,4-Dimetilfenol, M-Cresol, 2-Nitrofenol, Fenol, 2,4-Dinitrofenol, o-Cresol, 4,6-Dinitro-2-Metilfenol, 4-Nitrofenol, Pentaclorofenol, 2,4,6-Tricloro)	Extracción líquido-líquido - Cromatografía de gases/Ionización de llama (GC/FID)	USEPA 3510C:1996-USEPA 8041A:2007	mg/L	0,002	2	$351.939	**$703.877**
	Bifenil Policlorados (Aroclor: 1232-1016-1248-1260) (A)	Cromatografía de Gases Masas	USEPA 3510C:1996-USEPA 8270E:2018	mg / L	0,001	2	$263.328	**$526.656**
	Coliformes Totales(A)	Fermentación en tubos múltiples	SM 9221 B. Ed 24TH-2023	NMP/100 mL	1,8	2	$49.340	**$98.680**
	Coliformes Termotolerantes (Fecales) (A)	Fermentación en tubos múltiples	SM 9221 B,E Ed 24TH-2023	NMP/100 mL	1,8	2	$49.340	**$98.680**
	Servicio Muestreo Fuera de Bogotá Puntual Residual					2	$323.730	**$647.460**
	Mercurio (A)	Espectrofotometría de absorción atómica vapor frío	SM 3112 B. Ed 24th, 2023.	mg Hg/L	0,0005	2	$56.389	**$112.777**

Propuesta Económica								
COD. SERVICIO	**PARÁMETRO**	**TÉCNICA**	**MÉTODO**	**UND**	**LCM**	**CANT**	**PRECIO UNITARIO**	**TOTAL**
Caudal (A) (3 persona)		Área x velocidad Molinete –Vadeo,	(Área x velocidad (Molinete -Vadeo), Protocolo de monitoreo y seguimiento del agua IDEAM 2021)	L/s	N.A	2	$750.000	**$1.500.000**
Servicio Muestreo Fuera de Bogotá Puntual Residual						2	$800.000	**$1.600.000**
Elaboración informe técnico Residual						2	$253.282	**$506.565**

Léase:
LCM: Límite de Cuantificación del Método
A.A: Absorción Atómica

Todos los metales son totales.
(A) Parámetro acreditado con IDEAM
(*) Análisis subcontratado
(O) Parámetro acreditado con ONAC

Cuando no se indique (A) ni (*) el parámetro no es subcontratado, ni acreditado

3.2 Consolidado de la propuesta económica

A continuación, se encuentra un consolidado de los servicios propuestos.

Cod. Servicio	Concepto	Total
403	Decreto 1594 Art. 38 Para uso de consum humano (Decreto 1076 2.2.3.3.9.3)	$7.227.821

De esta manera, el valor total de la propuesta económica corresponde al siguiente:

Subtotal	$7.227.821
IVA (19%)	$1.373.286
Total	$8.601.107

4. CONDICIONES DE SERVICIO

- **Al aceptar nuestra oferta autoriza el uso del método de análisis** descrito en esta, al igual que la comparación de los resultados con los límites de la norma indicada en la misma.

  ***Nota**: En caso contrario indicar la normativa y/o metodología requerida para dicho análisis y su correspondiente comparación.*

  ***Nota:** Le agradecemos verificar que las técnicas ofertadas correspondan a su solicitud y necesidades. Es importante aclarar que, una vez prestado el servicio, algunas técnicas no podrán ser añadidas ni retiradas, y cualquier solicitud adicional deberá realizarse en una muestra diferente.*

  Al aceptar nuestra propuesta para la prestación de este servicio, usted confirma la aceptación de las técnicas indicadas y que los resultados de los análisis serán comparados con los límites establecidos en la norma indicada, en caso de aplicar.

- BIOPOLAB realiza conformidad de los resultados de acuerdo con la norma indicada al momento de la solicitud de la cotización, agradecemos confirmar que esta información este correcta. En caso de informes adicionales o modificaciones estos tendrán un costo adicional así: 45.000 Hoja de resultados y $ 120,000 informe de estudio de caracterización Los muestreos son realizados por personal debidamente capacitado para muestreo microbiológico.
- La cotización contempla precios de caudal por método volumétrico, el cliente debe garantizar las condiciones para la medida, en caso de un sistema de medición diferente, el costo puede variar y se debe notificar antes de la toma de la muestra.
- Tipo de muestreo: **puntual**

- Los parámetros de pH, Temperatura, caudal, se tomarán In-Situ, con la frecuencia mencionada durante el tiempo del monitoreo, si Biopolab toma las muestras.
- Estos costos no contemplan muestreos en altura ni en espacio confinado. En caso de monitoreos con estas características se debe confirmar para revisar los costos y así enviar el personal técnico con su autorización y sus debidos implementos de seguridad.
- Los muestreos son realizados por personal debidamente capacitada y sus respectivos pagos de parafiscales.
- Los tiempos de entrega de resultados son indicados en la tabla a continuación. Cabe resaltar que Biopolab se compromete a esforzarse en cumplir los tiempos de entrega estipulados en la tabla siguiente; sin embargo, estas fechas se pueden ver afectados por razones operativas y técnicas.
- Plazo de entrega para los resultados estándar: el plazo estipulado es en días hábiles a partir de la fecha de recepción de las muestras en la sede del laboratorio. Para grupos de ensayos o parámetros, el plazo deberá ser calculado en función del ensayo que presente el mayor plazo de entrega.
- Cuando el cliente es quien realiza la toma de muestra, Biopolab no se hace responsable de la calidad de los resultados obtenidos.
- El personal de campo y/o logística de Biopolab, no esta autorizado para realizar adecuaciones al punto de monitoreo. El cliente debe tener adecuado el punto para poder ejecutar el servicio.

El informe de resultados de análisis incluye la siguiente información:

- Descripción de la muestra
- Fecha de recepción de la muestra
- Fecha de análisis
- Nombre y firma del Gerente Técnico
- Método utilizado
- Normatividad vigente si le aplica
- Resultados
- Conformidad

El informe del estudio de caracterización además contiene la siguiente información, cuando nosotros tomamos las muestras y se cotiza el informe de campo:

- Cálculo de las alícuotas, si es muestra puntual solo aplica para una alícuota
- Gráfico con los parámetros analizados
- Tiempo de descarga
- Origen de la descarga
- Registro fotográfico
- Valores de la carga contaminante
- Comparativo contra los parámetros máximos permisibles según la resolución 631 de 2015 y/o normatividad que aplique.
- Conclusiones

4.1 FORMA DE PAGO

Forma de pago: Crédito

- **En caso de contrato anual:** Crédito 30 días
- **Vigencia oferta:** 60 días
- **Nota:** Para pedidos menores de $500,000 pesos el pago es ANTICIPADO.
- **Información de nuestras cuentas bancarias:**
- Cta. de ahorros Bancolombia # 57381316400 a nombre de BIOPOLIMEROS INDUSTRIALES SAS Nota: Número de Convenio Bancolombia- 92289
- Cta. corriente Banco de Bogotá # 055281406 a nombre de BIOPOLIMEROS INDUSTRIALES SAS
- Cta. corriente Banco Caja Social # 21003812021 a nombre de BIOPOLIMEROS INDUSTRIALES SAS

4.2 TIEMPO DE ENTREGA DE RESULTADOS

AGUA RESIDUAL Y SUPERFICIAL		
ANÁLISIS	**TIEMPO DE ENTREGA EXPRESS**	**TIEMPO DE ENTREGA NORMAL**
Tasa retributiva (DBO5 +SST)	-	8 días hábiles
Agua Res. 631 de 2015 Art. 8 básico	-	9 días hábiles
Agua Res. 631 de 2015 Art. 9-10-11-12-13-14	-	15 días hábiles
Agua Res. 631 de 2015 Art. 15	-	18 días hábiles
Resolución 699 de 2021		15 días hábiles
Resolución 1207 de 2014		15 -20 días hábiles
Solo Microbiología método tradicional	5 días Calendario	5 días hábiles
Huevos helmintos	3 días hábiles	9 días Calendario

Resultados análisis agua residual, superficial, suelos, lodos: **15 a 20 dias Habiles**

Nota: los sábados no cuentan cómo días hábiles.

Recuerde: en caso de que no se pueda realizar el monitoreo por causas ajenas al laboratorio igual se generará el cargo de visita técnica.

4.3 LUGAR DE MUESTREO

Lugar de muestreo: La calera

La toma de muestras en horarios nocturnos o dominicales, tendrán un costo adicional que debe consultar con el Desarrollador de negocios a cargo.

Tiempo de Espera: después de los primeros 30 minutos de espera de la hora acordada para la recolección o toma de muestra, se cobrará por cada fracción de 15 minutos un valor de COP $20.000.

Recuerde: en caso de que no se pueda realizar el monitoreo por causas ajenas al laboratorio igual se generará el cargo de visita técnica.

4.4 TAMAÑO DE LA MUESTRA

Cuando BIOPOLAB toma la muestra garantiza el volumen y preservación requerida para cada técnica, en caso contrario solicite a su asesor el formato: F-CM-05 Matriz Preservación de muestras.

4.5 HORARIO DE INGRESO DE MUESTRAS A PROCESO

Lunes a viernes 8:00 am a 4:00 pm

Sábados 8:00 am a 10:00 am

5. SERVICIOS ADICIONALES POR CONTRATO

- Biopolab suministra el material de muestreo y neveras previamente rotuladas y preservadas sin costo adicional.
- Acceso a la **Plataforma de Clientes Veolab**, que permite conocer los resultados de sus muestras en tiempo real.
- Contamos con profesionales en las principales ciudades del país, que nos permite la prestación del servicio a nivel nacional de manera ágil con precios competitivos.

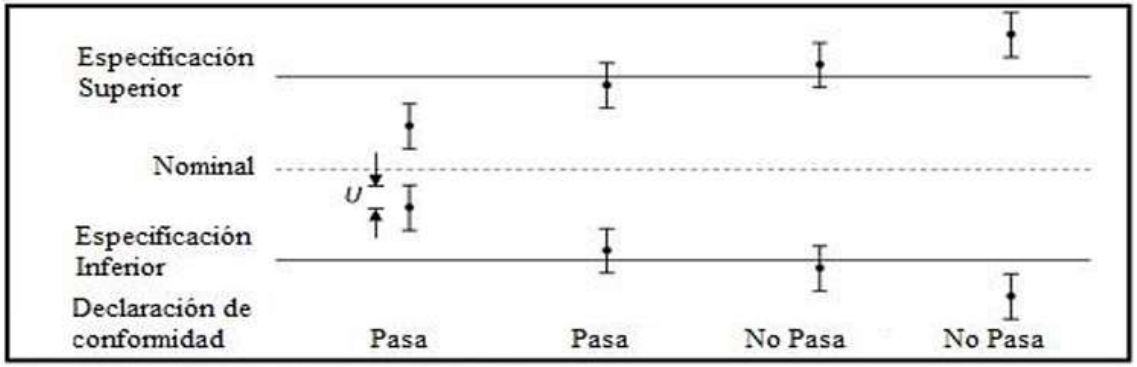
Por contrato anual se ofrecen descuentos de acuerdo con el volumen y la cantidad de los servicios.

6. OBSERVACIONES

Una vez emitido los resultados por el área de laboratorio, la muestra **se descartará después de 15 días calendario para parámetros fisicoquímicos y 7 días calendario para microbiológicos** (solamente para confirmar patógenos), "Es de aclarar que este plazo aplica desde la fecha de compromiso de entrega de resultados, por eso agradecemos su pronto pago para en caso de inquietudes revaluar su muestra oportunamente".

Cualquier inquietud o reclamación puede ser presentada a nuestra compañía mediante nuestra página web en el módulo **PQR** o al correo **calidad@biopolab.com** e inmediatamente será atendida.

La **regla de decisión** aplicada por BIOPOLAB para establecer la conformidad de un resultado en comparación con una norma de referencia, se basa en la guía ILAC-G8:09/2019. Guía para establecer reglas de decisión, teniendo como punto base el numeral 4.1 Declaración Binaria de aceptación simple, donde la probabilidad de que el resultado este por fuera del límite de tolerancia puede ser hasta del 50% para los casos en que éste se encuentre en el límite establecido por la norma de referencia." En el caso en que la regla de decisión no se ajuste a las necesidades o requerimientos del cliente, se establecerá una regla de decisión diferente de mutuo acuerdo".



U = 95 % Incertidumbre expandida de medida

- **El informe de resultados se entregará de manera digital**. A través del siguiente dominio se puede descargar y consultar los resultados de los análisis una vez sea aprobado por el área de cartera: **www.resultadosbiopolab.com**

  Usuario: dígitos del NIT (no incluye dígito de verificación)

  Clave inicial: Dado por BIOPOLAB

- El informe de resultados NO se puede reproducir y solo aplica para los resultados de la muestra analizada.
- BIOPOLAB asume la responsabilidad por los análisis que subcontrate.
- BIOPOLAB garantiza la protección de los registros que se deriven de estos análisis y su confidencialidad.
- Cuando la información confidencial de un cliente es solicitada por una autoridad competente, será entregada únicamente por el Gerente General de BIOPOLAB, quien verificará que dicha información se entregue por los canales establecidos por ley y notificará al cliente

* De acuerdo a lo estipulado en la ley 1581 del 2012, Decreto 1377 de 2013, Decreto único 1074 de 2015, Circular 2 de 03 de noviembre de 2015 solicitamos a usted la autorización para realizar el tratamiento de sus datos entre los cuales están: RUT (Registro único Tributario), dirección, teléfono, correo electrónico contacto/ representante Legal, Identificación Tributaria, al aceptar la oferta nos está autorizando el tratamiento de la información mencionada en nuestra base de datos. Recuerde que cuando lo desee puede solicitar la actualización o supresión de sus datos de forma verbal o escrita a través del correo **liliana.olmos@biopolab.com** o los teléfonos **794 3455** y **540 6606**.

Cordial Saludo,

Sandra Liliana Martínez Triana

Desarrolladora de negocios

Administradora de empresas

3217563274

comercial3@biopolab.com

Carrera 49 b # 91-40, Bogotá

www.biopolab.com

Para aceptar la cotización por favor registre el código QR que se muestra a continuación o **entre al siguiente link.**