

Información general

Identificación del contrato

ID del contrato en SECOP	CO1.PCCNTR.9437772
Versión del contrato	3
Estado de contrato	En ejecución
Fecha de generación del estado	7/04/2026 3:03:07 PM ((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)
Número del contrato	CO1.PCCNTR.9437772
Objeto del contrato	SUMINISTRAR MATERIALES DE FORMACIÓN PARA EL ÁREA AMBIENTAL REQUERIDOS EN EL CENTRO PARA LA FORMACIÓN CAFETERA SENA, REGIONAL CALDAS
Tipo de Contrato	Suministros
¿Asociado a otro contrato?	☐ Sí ☒ No
Duración del contrato	7 Meses
Fecha de inicio de contrato	20/04/2026 8:00:00 AM ((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)
Fecha de terminación del contrato	31/10/2026 12:00:00 PM ((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)
Tiempo adiciones en días	0 días
Liquidación	☐ Sí ☒ No *
Obligaciones Ambientales	☐ Sí ☒ No *
Obligaciones pos consumo	☐ Sí ☒ No *
Reversión	☐ Sí ☒ No *

Información de la Entidad Estatal contratante



SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA - CFC - Caldas
COLOMBIA, Manizales
★★★★★

0 Recomendación(es)

Información del Proveedor contratista



BIOSOLUTIONS SAS
COLOMBIA, Manizales
Número de documento 900238504

Cuenta bancaria del proveedor

Proveedor	Nombre del banco	Tipo de cuenta	Número de cuenta
BIOSOLUTIONS SAS	DAVIVIENDA	Corriente	084169992009

Aprobación del contrato

Aprobador – Proveedor
Aprobado por: JULIÁN RICARDO LEÓN ZULETA
Fecha de aprobación: 9/04/2026 4:30:12 PM ((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)

Aprobador – Entidad Estatal
Aprobado por: CARLOS ALBERTO OSPINA RIVERA
Fecha de aprobación: 10/04/2026 8:19:29 AM ((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)

Contrato Firmado: [CO1_PCCNTR_9437772_Firmado](#)
Contrato en ejecución: [CO1_PCCNTR_9437772_En ejecución](#)

Información del contrato

Tipo de proceso	Selección abreviada subasta inversa
Unidad de contratación	UNIDAD DE CONTRATACION CFC
Proceso de Contratación	SASI-CLD-CFC-001-2026
Título de la oferta	BS01032026
Cuantía del contrato	147.187.507 COP

Condiciones

Documentos Tipo

Documentos Tipo	No	Documentos tipo adoptados por la ANCP-CCE en virtud de la Ley 2022 del 2020
-----------------	----	---

Decreto 248 de 2021

¿Debe cumplir con invertir mínimo el 30% de los recursos del presupuesto destinados a comprar alimentos, cumpliendo con lo establecido en la Ley 2046 de 2020, reglamentada por el Decreto 248 de 2021?	☒ Sí ☐ No	El decreto 248 de 2021, obliga a las entidades que manejen recursos públicos, a adquirir alimentos comprados a pequeños productores agropecuarios y/o de la Agricultura Campesina, Familiar o Comunitaria locales y sus organizaciones, mínimo el (30%) del presupuesto destinados a la compra de alimentos
¿El contrato incluye el suministro de bienes y	☒ Sí ☐ No	

servicios distintos a alimentos?

Sentencia T-302 de 2017

Contrato asociado a las órdenes impartidas por la Corte Constitucional en la Sentencia T-302 de 2017

☐Sí☒No

Sentencia que declara el estado de Cosas Inconstitucionales en relación con los derechos de los niños del pueblo Wayúu.

Condiciones ejecución y entrega

Condiciones de entrega: Transporte incluido

El contrato puede ser prorrogado ☐Sí☒No

Configuración financiera - Configuraciones generales

¿Se requieren emisiones de códigos de autorización?

☐Sí☒No

Configuración financiera - Garantías

¿Solicitud de garantías?

☒Sí☐No

Garantías por lotes, grupos o etapas

☐Sí☒No

Seriedad de la oferta

☒Sí☐No

☒% del presupuesto oficial estimado del Proceso de Contratación o de la oferta

10,00

Cumplimiento

☒Sí☐No

☒Cumplimiento del contrato

☒% del valor del contrato

10,00

Fecha de vigencia (desde)

9/04/2026 12:00:00 PM ((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)

☐Valor de la garantía

Fecha de vigencia (hasta)

28/02/2027 12:00:00 PM ((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)

☒Pago de salarios

☒% del valor del contrato

5,00

Fecha de vigencia (desde)

9/04/2026 12:00:00 PM ((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)

☐Valor de la garantía

Fecha de vigencia (hasta)

31/10/2029 12:00:00 PM ((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)

☒Calidad y correcto funcionamiento de los bienes

☒% del valor del contrato

10,00

Fecha de vigencia (desde)

9/04/2026 12:00:00 PM ((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)

☐Valor de la garantía

Fecha de vigencia (hasta)

30/04/2027 12:00:00 PM ((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)

Responsabilidad civil extra contractual

☐Sí☒No

Fecha límite para entrega de garantías:

10/04/2026 12:00:00 PM ((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito) Fecha de entrega de garantías: 12/04/2026 9:01:25 PM ((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)

Garantías del proveedor:

Id de la garantía	Justificación	Tipo de garantía	Valor	Emissor	Fecha fin	Estado
CO1.WRT.19739106	Cumplimiento - Cumplimiento del contrato	Contrato de seguro	36.796.876,75 COP	Aseguradora Solidaria de Colombia	31/10/2029 ((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)	Aprobada Detalle
CO1.WRT.19710213	Seriedad de la oferta	-	70.228.349,50 COP	-	22 días para terminar (4/07/2026 11:59 PM(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)	Aprobada Detalle

Configuración financiera - Pago de anticipos

Definir Plan de Pagos?

☐Sí☒No

Condiciones de facturación y pago

Forma de pago Abono en cuenta

Plazo de pago de la factura 30 días

Comentarios

Número del Contrato CO1.PCCNTR.9437772

Proveedor BIOSOLUTIONS SAS

Creado por CARLOS ALBERTO OSPINA RIVERA

Anexos del contrato

Descripción	Nombre
No existen resultados que cumplan con los criterios de búsqueda especificados	

Dirección de notificaciones

Dirección de notificaciones

KM 10 VIA AL MAGDALENA

Ubicación

CO-CAL-17001 - Manizales

País

COLOMBIA

Departamento

Caldas

Municipio

Manizales

Dirección

KM 10 VIA AL MAGDALENA

Código postal

170001

Grados (°)

Minutos (')

Segundos (")

Latitud:

Longitud:

Municipio de ejecución del contrato

ID	Dirección	Ubicación
1	KM 10 VIA AL MAGDALENA - SENA MALTERIA	COLOMBIA > Caldas > Manizales

Bienes y servicios

1 CO1.PCONTR.9437772									
1.1 Lote 3		Incluya el precio como lo indique la Entidad Estatal							
								Precio total estimado	Incluya el precio como lo indique la Entidad Estatal
								0,00	147.187.507,00
Ref. Artículo	Código UNSPSC	Descripción	Cantidad	Unidad	Precio unitario estimado	Precio unitario	Precio total estimado	Incluya el precio como lo indique la Entidad Estatal	
LOTE 3	41122400	LOTE 3 AMBIENTAL	1,00	UN		147.187.507,00	0,00	147.187.507,00	

Documentos del Proveedor

Lista de documentos

La siguiente es una lista de los documentos que puede solicitar a los Proveedores para la acreditación de los requisitos habilitantes. Para solicitar un documento marque el cuadro que aparece a la derecha.

Filtrar por familia

Documento	Fase de Contrato	Fase de Habilitación
Formato de Experiencia	☐	☐
Certificaciones	☐	☐
Documentos que acreditan la identificación de los representantes legales y miembros de juntas directivas.	☐	☐
RUP	☐	☐
RUT	☐	☐
Limitaciones del representante legal (sólo para personas jurídicas)	☐	☐
Actividades por el objeto social (sólo para personas jurídicas)	☐	☐
Estados financieros auditados con corte a 31 de diciembre del año inmediatamente anterior suscritos por el representante legal con sus notas. Si la antigüedad del interesado es insuficiente, adjuntar estados financieros trimestrales o de apertura; o documento equivalente para las personas naturales.	☐	☐
Un certificado que acredite los indicadores de capacidad financiera y organizacional.	☐	☐
La lista de los contratos que acreditan su experiencia identificando: el código del Clasificador de Bienes y Servicios; plazo; valor; ejecutor del contrato (singular o plural); e información de contacto del cliente del Proveedor.	☐	☐
Actas de Asamblea	☐	☐
Anexo de Acreditación de experiencia	☐	☐
Anexo de Acreditación de capacidad financiera	☐	☐
Anexo de Acreditación de capacidad organizacional	☐	☐
Certificado de constitución de proponente plural	☐	☐
Certificación de tamaño empresarial (MiPyme)	☐	☐
Último acto de estructura y organización de la Entidad Estatal. Este puede ser Ley, Decreto, Ordenanza, Acuerdo o documento equivalente que permita conocer la naturaleza jurídica, funciones, órganos de dirección, régimen jurídico de contratación de la Entidad Estatal.	☐	☐
Acta de posesión del Ordenador del Gasto, en caso de delegación se debe adjuntar el acto de delegación emitido por el representante legal y acto de posesión del delegado.	☐	☐
Documento de autorización del usuario administrador de la Entidad Estatal o de la entidad privada que contrata con cargo a recursos públicos en SECOP II.	☐	☐
Plan de amortización	☐	☐

Documentos del contrato

Descripción	Nombre del documento	Detalle
Certificado Bancario Davivienda Biosolutions.pdf	Certificado Bancario Davivienda Biosolutions.pdf	(detalle)
CAMARA DE COMERCIO BIOSOLUTIONS 24-02-2026.pdf	CAMARA DE COMERCIO BIOSOLUTIONS 24-02-2026.pdf	(detalle)
Cedula Representante Legal Julian Leon.pdf	Cedula Representante Legal Julian Leon.pdf	(detalle)
RUT BIOSOLUTIONS SAS 14 ENERO 2026.pdf	RUT BIOSOLUTIONS SAS 14 ENERO 2026.pdf	(detalle)
045_LOTE 3 GCCON-F-021 ANEXO AL CONTRATO.pdf	045_LOTE 3 GCCON-F-021 ANEXO AL CONTRATO.pdf	(detalle)
044_LOTE 3 MINUTA ELECTRONICA.pdf	044_LOTE 3 MINUTA ELECTRONICA.pdf	(detalle)
Informe de supervisión 1 - modificación 1 ambiental.pdf	Informe de supervisión 1 - modificación 1 ambiental.pdf	(detalle)
informe de supervision 2 - modificacion 2.pdf	informe de supervision 2 - modificacion 2.pdf	(detalle)
OFERTA ACTUALIZADA (modificacion 2).xlsx	OFERTA ACTUALIZADA (modificacion 2).xlsx	(detalle)

Información presupuestal

Ordenador del Gasto	CARLOS ALBERTO OS	Tipo de documento	Cédula de Ciudadanía	Número de documento	10180137	Guardar y notificar
Supervisor	JOSE MARTIN GONZAL	Tipo de documento	Cédula de Ciudadanía	Número de documento	10279832	Guardar y notificar

Ordenador del pago	CARLOS ALBERTO OS	Tipo de documento	Cédula de Ciudadanía	Número de documento	10180137	Guardar y notificar
--------------------	-------------------	-------------------	----------------------	---------------------	----------	-------------------------------------

Posición	Nombre	Fecha de seguimiento	Cambiado por
Supervisor	JOSE MARTIN GONZALEZ VALDERRAMA	12/06/2026 10:12:31 AM ((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)	CARLOS ALBERTO OSPINA RIVERA
Ordenador del pago	CARLOS ALBERTO OSPINA RIVERA	10/04/2026 8:19:29 AM ((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)	CARLOS ALBERTO OSPINA RIVERA
Ordenador del Gasto	CARLOS ALBERTO OSPINA RIVERA	10/04/2026 8:19:29 AM ((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)	CARLOS ALBERTO OSPINA RIVERA
Supervisor	FRANK ALBERTO CUESTA GONZALEZ	10/04/2026 8:19:29 AM ((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)	CARLOS ALBERTO OSPINA RIVERA

Proyecto del Plan Marco para la Implementación del Acuerdo de Paz o asociado al Acuerdo de

☐ Si ☒ No *

Gasto Posconflicto como aquel relacionado con el Plan Marco de Implementación (CONPES 3932) derivado de intervenciones en cumplimiento del Acuerdo.

Presupuesto General de la Nación - PGN
Sistema General de Participaciones - SGP
Sistema General de Regalías - SGR
Recursos Propios (Alcaldías y Gobernaciones)
Recursos de Crédito
Otros Recursos (Especie, Privados, Cooperación, Propios Entidades Autónomas)

☒ Sí ☐ No * 147.187.507

☐ Sí ☒ No *☐ Sí ☒ No *☐ Sí ☒ No *☐ Sí ☒ No ^{*}☐ Sí ☒ No *

Total 147.187.507

	Código BPIN	Año	Estado
	202300000000050	2026	Validado
	202400000000188	2026	Validado

Código BPIN	Año	Estado
202400000000188	2026	Validado

Código CDP	Código BRIN	Tipo	Estado del CDP	Valor Total	Saldo	Valor a utilizar	Estado de la consulta	Estado
------------	-------------	------	----------------	-------------	-------	------------------	-----------------------	--------

Entidad Estatal registrada en el

SIIF ☒Sí ☐No

Código de autorización

Código unidad/subunidad ejecutora36-02-00-017

CDP/Vigencias Futuras (Recuerde que es necesario agregar al menos un CDP o una AVF Extraordinaria si es el caso)

Código	Tipo	Estado	Saldo	Valor a utilizar	Código unidad/subunidad ejecutora	Estado	
☐ 6626	CDP	No se ha iniciado		1.759.780.632 COP	36-02-00-017-911210	-	Editar

Saldo de CDP0 COP

Saldo de vigencias futuras0 COP

Saldo total a comprometer0 COP

Última consulta a SIIF

Fecha de consulta SIIF-

Compromiso presupuestal de gastos

Código compromiso	Tipo	Fecha compromiso	Estado compromiso	Valor compromiso AVF/CDP	Monto por consumir	Monto presupuestal a liberar	Código Posición de Gasto	Consulta Ejecución
☐ 73526	Presupuestal (CDP)	-	No se ha iniciado	147.187.507 COP	147.187.507 COP	-	-	SIIF Detalle Editar

Saldo de compromisos CDP147.187.507 COP

Saldo de compromisos AVF0 COP

Saldo total comprometido147.187.507 COP

Última consulta a SIIF

Fecha de consulta SIIF-

Modificaciones del Contrato

Modificación del Contrato

Ref. de Modificación	Tipo de modificación	Fecha de modificación	Fecha de Aprobación	Estado	Versión	Versión previa	Cambios
CO1.CTRMOD.23375424	Modificar el contrato	10/06/2026 9:24 AM (UTC -5 horas)	11/06/2026 12:31 PM (UTC -5 horas)	Publicado	3	Ver	Detalle
CO1.CTRMOD.23297177	Modificar el contrato	2/06/2026 3:10 PM (UTC -5 horas)	3/06/2026 2:08 PM (UTC -5 horas)	Publicado	2	Ver	Detalle



PROCESO					
GESTIÓN CONTRACTUAL					
NOMBRE DEL FORMATO					
DESIGNACIÓN DE SUPERVISOR Y/O APOYO A LA SUPERVISIÓN					
CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN					
Pública	X	Pública Clasificada		Pública Reservada	

FORMATO DE DESIGNACIÓN DE SUPERVISOR Y/O APOYO A LA SUPERVISIÓN

Manizales, 08 de marzo de 2026

PARA FRANK ALBERTO CUESTA
Instructor G 20 - Centro para la Formación Cafetera

DE CARLOS ALBERTO OSPINA RIVERA
Subdirector (e) Centro para la Formación Cafetera

ASUNTO Designación de supervisor(a) y/o apoyo a la supervisión

Me permito comunicarle que ha sido designado(a) como supervisor y/o apoyo a la supervisión del (los) siguiente(s) contrato(s) o convenios(s).

CONTRATO NRO.	CONTRATISTA	OBJETO
CO1.PCCNTR.9437772	BIOSOLUTIONS SAS	SUMINISTRAR MATERIALES DE FORMACIÓN PARA EL ÁREA AMBIENTAL REQUERIDOS EN EL CENTRO PARA LA FORMACIÓN CAFETERA SENA, REGIONAL CALDAS
LINK: https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractNoticePhases/View?PPI=CO1.PPI.46423285&isFromPublicArea=True&isModal=False		

En caso de presentar incompatibilidad y/o conflicto de interés para ejercer como supervisor(a) y/o apoyo a la supervisión en el contrato referido, deberá manifestarlo por escrito máximo al día siguiente de la notificación de la presente comunicación, si no realiza manifestación alguna se entenderá que acepta esta designación.

En su actuación como supervisor(a) y/o apoyo a la supervisión está en la obligación de mantener un estricto control sobre la ejecución integral del objeto contractual. La supervisión consiste en el seguimiento técnico, administrativo, financiero, contable y jurídico que, sobre el cumplimiento del objeto



del contrato, es ejercida por la misma entidad estatal cuando no requieren conocimientos especializados. Ahora bien, de conformidad con lo establecido en los artículos 51 y 56 de la Ley 80 de 1993, la Ley 610 de 2000 “Responsabilidad Fiscal”, la Ley 1952 de 2019 “Código General Disciplinario”, en particular numeral 6 y 7 del artículo 54 y artículo 70 y los artículos 44, 82 y 84 de la Ley 1474 de 2011 “Estatuto Anticorrupción” el supervisor responderá fiscal, disciplinaria, civil y penalmente por sus acciones y omisiones en la actuación contractual, en los términos del Manual de Contratación, el Manual de Supervisión e interventoría del SENA, la Constitución y la Ley.

La referida obligación para los contratos realizados por las plataformas de Colombia Compra Eficiente se hace efectiva a través de la publicación oportuna de los informes de supervisión. En todo caso, como supervisor(a) y/o apoyo a la supervisión debe garantizar la publicación de los documentos que den constancia del cumplimiento del contrato como: suscripción de actas de iniciación, suspensión, entrega del objeto contratado, seguimiento a la ejecución, terminación y liquidación del contrato, relación de pagos y saldos, entre otros necesarios para la constitución del expediente contractual y conocimiento de la ciudadanía en general.

De igual forma, dentro de sus obligaciones principales está la vigilancia del cumplimiento del plazo de ejecución, del objeto contractual, en las condiciones de oportunidad y calidad pactadas de las obligaciones del contrato y del cronograma de actividades, si lo hubiere, así como informar por escrito al Ordenador del gasto cualquier acontecimiento que impida el normal desarrollo del contrato o que constituya situaciones de posible corrupción o incumplimiento, estudiar las solicitudes, sugerencias, reclamaciones y consultas del contratista, exigir la documentación e información, solicitar informes, aclaraciones y explicaciones sobre el desarrollo de la ejecución contractual que estime pertinente y necesaria para el cabal cumplimiento de sus obligaciones como supervisor, exigir la acreditación del cumplimiento de las obligaciones adquiridas con el Sistema de seguridad social integral y parafiscales según sea el caso, aprobar las solicitudes de pago y, en general, propender por el cumplimiento de todas las demás obligaciones pactadas por las partes en el respectivo contrato.

Una vez finalice el contrato deberá emitir un informe final de supervisión, expedir la certificación final de cumplimiento del objeto contractual de recibo a satisfacción y proyectar el acta de liquidación respectiva.

Atentamente,


CARLOS ALBERTO OSPINA RIVERA
Subdirector (e) Centro para la Formación Cafetera

Revisó: Laura Cardona Patiño – Abogada – Contratista CFC





PROCESO					
GESTIÓN CONTRACTUAL					
NOMBRE DEL FORMATO					
DESIGNACIÓN DE SUPERVISOR Y/O APOYO A LA SUPERVISIÓN					
CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN					
Pública	X	Pública Clasificada		Pública Reservada	

FORMATO DE DESIGNACIÓN DE SUPERVISOR Y/O APOYO A LA SUPERVISIÓN

Manizales, Caldas – 11 de junio de 2026

PARA JOSE MARTIN GONZALEZ VALDERRAMA
Instructor G 20 - Centro para la Formación Cafetera

ESTEBAN ALEJANDRO PUERTA MEJIA
Apoyo a la supervisión administrativa

DE CARLOS ALBERTO OSPINA RIVERA
Subdirector (e) Centro para la Formación Cafetera

ASUNTO Designación de supervisor y apoyo a la supervisión

Me permito comunicarle que ha sido designado(a) como supervisor y/o apoyo a la supervisión del (los) siguiente(s) contrato(s) o convenios(s).

CONTRATO NRO.	CONTRATISTA	OBJETO
CO1.PCCNTR.9437772	BIOSOLUTIONS SAS	SUMINISTRAR MATERIALES DE FORMACIÓN PARA EL ÁREA AMBIENTAL REQUERIDOS EN EL CENTRO PARA LA FORMACIÓN CAFETERA SENA, REGIONAL CALDAS.
Link	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractNoticePhases/Vew?PPI=CO1.PPI.46423285&isFromPublicArea=True&isModal=False	

En caso de presentar incompatibilidad y/o conflicto de interés para ejercer como supervisor y apoyo a la supervisión en el contrato referido, deberá manifestarlo por escrito máximo al día siguiente de la



notificación de la presente comunicación, si no realiza manifestación alguna se entenderá que acepta esta designación.

En su actuación como supervisor y apoyo a la supervisión está en la obligación de mantener un estricto control sobre la ejecución integral del objeto contractual. La supervisión consiste en el seguimiento técnico, administrativo, financiero, contable y jurídico que, sobre el cumplimiento del objeto del contrato, es ejercida por la misma entidad estatal cuando no requieren conocimientos especializados. Ahora bien, de conformidad con lo establecido en los artículos 51 y 56 de la Ley 80 de 1993, la Ley 610 de 2000 “Responsabilidad Fiscal”, la Ley 1952 de 2019 “Código General Disciplinario”, en particular numeral 6 y 7 del artículo 54 y artículo 70 y los artículos 44, 82 y 84 de la Ley 1474 de 2011 “Estatuto Anticorrupción” el supervisor responderá fiscal, disciplinaria, civil y penalmente por sus acciones y omisiones en la actuación contractual, en los términos del Manual de Contratación, el Manual de Supervisión e interventoría del SENA, la Constitución y la Ley.

La referida obligación para los contratos realizados por las plataformas de Colombia Compra Eficiente se hace efectiva a través de la publicación oportuna de los informes de supervisión. En todo caso, como supervisor y apoyo a la supervisión debe garantizar la publicación de los documentos que den constancia del cumplimiento del contrato como: suscripción de actas de iniciación, suspensión, entrega del objeto contratado, seguimiento a la ejecución, terminación y liquidación del contrato, relación de pagos y saldos, entre otros necesarios para la constitución del expediente contractual y conocimiento de la ciudadanía en general.

De igual forma, dentro de sus obligaciones principales está la vigilancia del cumplimiento del plazo de ejecución, del objeto contractual, en las condiciones de oportunidad y calidad pactadas de las obligaciones del contrato y del cronograma de actividades, si lo hubiere, así como informar por escrito al Ordenador del gasto cualquier acontecimiento que impida el normal desarrollo del contrato o que constituya situaciones de posible corrupción o incumplimiento, estudiar las solicitudes, sugerencias, reclamaciones y consultas del contratista, exigir la documentación e información, solicitar informes, aclaraciones y explicaciones sobre el desarrollo de la ejecución contractual que estime pertinente y necesaria para el cabal cumplimiento de sus obligaciones como supervisor, exigir la acreditación del cumplimiento de las obligaciones adquiridas con el Sistema de seguridad social integral y parafiscales según sea el caso, aprobar las solicitudes de pago y, en general, propender por el cumplimiento de todas las demás obligaciones pactadas por las partes en el respectivo contrato.

Una vez finalice el contrato deberá emitir un informe final de supervisión, expedir la certificación final de cumplimiento del objeto contractual de recibo a satisfacción y proyectar el acta de liquidación respectiva.

Atentamente,


CARLOS ALBERTO OSPINA RIVERA
Subdirector (e) Centro para la Formación Cafetera



CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN

Pública	X	Pública Clasificada		Pública Reservada	
---------	---	---------------------	--	-------------------	--

INFORME DE MODIFICACIÓN 1 – CONTRATOS DE BIENES Y SERVICIOS CONTRATO NRO. CO1.PCCNTR.9437772 de 2026

1. ASPECTOS GENERALES

CONTRATANTE	Centro para la Formación Cafetera
CONTRATO NRO.	CO1.PCCNTR.9437772 de 2026
FECHA DE SUSCRIPCIÓN	10/04/2026
OBJETO	SUMINISTRAR MATERIALES DE FORMACIÓN PARA EL ÁREA AMBIENTAL REQUERIDOS EN EL CENTRO PARA LA FORMACIÓN CAFETERA SENA, REGIONAL CALDAS.
CONTRATISTA	Biosolutions SAS
CC o NIT	900238504
LUGAR DE EJECUCIÓN	Km 10 Vía al Magdalena – SENA Maltería.
FECHA DE INICIO	20/04/2026
PLAZO INICIAL DEL CONTRATO	Hasta el 31 de octubre de 2026
VALOR INICIAL DEL CONTRATO	\$ 147.187.507
PRÓRROGA NRO.	N/A
FECHA DE TERMINACIÓN	31/10/2026
ADICIÓN NRO.	N/A
VALOR ACTUAL DEL CONTRATO	\$ 147.187.507
FORMA DE PAGO	El contrato se pagará de la siguiente forma: El SENA pagará al contratista en PAGOS PARCIALES dentro de los veinte (20) días siguientes previa presentación de cada factura por parte del contratista (cuando esta se deba expedir de acuerdo con la Ley), previa recepción a satisfacción de los suministros por parte de la supervisión (contra entrega) y de acuerdo al plan de pagos. Para la realización del(los) pago(s) el contratista deberá acreditar previamente encontrarse al día en el pago de aportes al Sistema de Seguridad Social Integral y de los aportes o impuestos cuyo recaudo sea a favor del SENA, cuando legalmente le corresponda. Si la(s) factura(s) no ha(n) sido bien elaborada(s) o no se acompaña(n) de los documentos que la respalde(n), los términos anteriores solo empezaran a contarse desde la fecha en que quede corregida la cuenta o factura o desde aquella en que se haya aportado el último de los documentos. Todas las demoras que se presente por estos conceptos serán de responsabilidad del CONTRATISTA, quien no tendrá por ello derecho al pago de intereses o compensación de ninguna naturaleza. El SENA efectuara al CONTRATISTA las retenciones que, en materia tributaria



	tenga establecida la Ley y respecto de las cuales sea su obligación efectuar la retención. En los demás casos, el contratista deberá cumplir con el pago de los impuestos, tasas o contribuciones que se deriven de la presente contratación. El pago de este contrato este sujeto a la disponibilidad de PAC. El pago de los servicios se hará sobre aquellos efectivamente prestados, los que no se llegaren a efectuar no serán cancelados.
INFORME DE SUPERVISIÓN NRO.	1
PERIODO DEL INFORME	Desde el 20/04/2026 al 29/05/2026

1.1. Garantías contractuales

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO			
ASEGURADORA	Aseguradora Solidaria de Colombia		
NRO. DE PÓLIZA	500-47-994000029544		
CERTIFICADO O ANEXO	0		
FECHA EXPEDICIÓN	09/04/2026		
FECHA APROBACIÓN	16/04/2026		
AMPARO	VIGENCIA		VALOR
	DESDE	HASTA	
Cumplimiento	09/04/2026	28/02/2027	14.718.750,70
Devolución del pago anticipado	N.A.		
Salarios y prestaciones sociales	09/04/2026	31/10/2029	7.359.375,35
Calidad del servicio	09/04/2026	30/04/2027	14.718.750,70

2. EJECUCIÓN CONTRACTUAL

OBLIGACIONES GENERALES	ACTIVIDADES REALIZADAS	PRODUCTO O EVIDENCIA
Ejecutar el objeto del contrato bajo las condiciones de calidad, oportunidad y obligaciones definidas en el proceso de contratación.	N.A. para este informe.	
Cumplir con las especificaciones técnicas del objeto presentadas en la oferta.	N.A. para este informe.	
Entregar, dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la suscripción del negocio jurídico, la(s) garantía(s) exigida en los estudios previos en los términos establecidos.	El contratista cargo las respectivas pólizas en SECOP II	Polizas cargadas y aprobadas en SECOP II
Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando dilaciones.	El contratista ha obrado con lealtad y buena fe	N.A



	dentro del periodo del informe	
Cuando se encuentre obligado, EL CONTRATISTA deberá presentar la facturación electrónica, previamente validada por la DIAN, como requisito para el pago de los bienes y/o servicios contratados, conforme con las disposiciones legales vigentes. Las facturas o cuentas de cobro correspondientes deberán ser presentadas según la periodicidad establecida.	N.A. para este informe.	
Responder en los plazos establezca la entidad, los requerimientos de aclaración o de información que le sean formulados.	N.A. para este informe.	
Cumplir cabalmente con sus obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social Integral y parafiscales (Cajas de Compensación Familiar, SENA e ICBF). En el evento de no estar obligada al pago de aportes parafiscales o contratación de aprendices, el contratista aportará certificación suscrita por el Representante legal o la persona natural. El cumplimiento de esta obligación es requisito indispensable para efectuar cualquier pago.	N.A. para este informe.	
Controlar la ejecución del contrato, a fin de evitar la sobre ejecución del mismo.	N.A. para este informe.	
Guardar la confidencialidad de toda la información que le sea entregada y que se encuentre bajo su custodia o que por cualquier otra circunstancia deba conocer o manipular. El desconocimiento de esta obligación acarreará consecuencias de índole civil, penal y/o disciplinariamente por los perjuicios de su divulgación y/o utilización indebida que por sí o por un tercero se cause a la entidad.		
Informar, por escrito y dentro de los 3 días hábiles siguientes a su materialización, cualquier eventualidad de fuerza mayor o caso fortuito que afecte la normal y correcta ejecución del contrato.	N.A. para este informe.	
Dar a conocer al SENA cualquier reclamación, petición, orden o similar de terceros que indirecta o directamente pueda tener algún efecto sobre la ejecución del contrato o sobre sus obligaciones.	N.A. para este informe.	
No acceder a peticiones o amenazas de quienes actuando por fuera de la ley pretendan obligarlo a hacer u omitir algún acto o hecho. El contratista deberá informar de tal evento al SENA, dentro de los 3 días hábiles siguientes a su ocurrencia, y a las autoridades competentes para que se adopten las medidas necesarias. Restituir al SENA, al finalizar el contrato, los elementos que haya colocado a su disposición para el desarrollo del objeto contractual, en caso que se hayan suministrado.	N.A. para este informe.	



OBLIGACIONES ESPECIFICAS	ACTIVIDADES REALIZADAS	PRODUCTO EVIDENCIA	O
1. Adelantar todas las gestiones necesarias para la ejecución del contrato en condiciones de eficiencia y calidad, y de acuerdo a las especificaciones técnicas, financieras, logísticas exigidas por el SENA, igualmente con lo estipulado en la oferta, los estudios previo y pliegos.	N.A. para este informe.		
2. Entregar los elementos no deben estar reempacados, deben estar en su empaque original “por ejemplo los productos que compran a granel y luego los empacan en bolsas más pequeñas” este tipo de productos reempacados deben ser devueltos.	N.A. para este informe.		
3. La presentación debe contener el volumen, peso, y características descritas en la especificación técnica, cualquier cambio debe consultarse previamente con el supervisor de contrato.	N.A. para este informe.		
4. Los tiempos y fechas de entrega deben ser planeadas con anticipación (mínimo 5 días) para asegurar la disponibilidad por parte del almacén para su recibo y cumplir con los requisitos de bioseguridad para los transportadores y personal de cargue y descargue.	N.A. para este informe.		
5. El proveedor debe asegurar la entrega en las instalaciones del almacén del Centro para la formación Cafetera, Sena – Regional Caldas, para lo cual debe enviar personal para el descargue del vehículo. Tener presente que en aquellas situaciones donde se tengan grandes cantidades de material a descargar, se debe hacer ajuste de personal y enviar el número de personas requeridas para la cantidad a descargar. Se aclara que el cargue y descargue de los materiales es responsabilidad del contratista.	N.A. para este informe.		



6. El personal que se disponga para el descargue de los elementos solicitados deberá cumplir con todos los requisitos de afiliación y cobertura del sistema de seguridad social, en este orden de ideas, deberá enviar al supervisor con mínimo tres (3) días de anticipación, un listado con el personal que ingresara a las instalaciones del SENA, adjuntando, certificado de cobertura de ARL y ultima planilla pagada de cada trabajador de su seguridad social.	N.A. para este informe.	
7. Si el contratista pretende hacer entrega parcial de los elementos solicitados, este debe de ser autorizado por el supervisor del contrato.	N.A. para este informe.	
8. En caso de que el contratista no pueda entregar algún ítem solicitado de la ficha técnica al momento de que se realice la solicitud del pedido por parte del SENA, debe expresarlo al supervisor del contrato máximo dentro de las 24 horas siguiente de haber recibido la solicitud de pedido, expresando los motivos por los cuales no puede entregar el material solicitado, para lo cual el supervisor del contrato analizara la situación y fijara al contratista una fecha prudente para su entrega.	N.A. para este informe.	
9. El contratista debe de reemplazar los bienes que resulten defectuosos o de mala calidad o que no cumpla con la especificación de la ficha técnica. El CONTRATISTA deberá restituir a su costa, en un máximo de tres días hábiles, los bienes defectuosos o de especificaciones diferentes o inferiores a los requeridos. Si el CONTRATISTA no restituye los bienes defectuosos dentro del termino señalado por el SENA, el supervisor del contrato podrá proceder a solicitar la aplicación del artículo 86 de la Ley 1437 del 2011 con el fin a declarar el siniestro de incumplimiento y/o a solicitar el pago de las multas señaladas en el contrato.	N.A. para este informe.	



10. En caso de que existan ítems dentro de las fichas que no se encuentren en el comercio al momento de realizar el pedido y que deban de ser importados por parte del CONTRATISTA, este debe de informar al supervisor del contrato y especificar para que fecha se podrán entregar teniendo en cuenta que este no debe de sobrepasar el tiempo prudente que imponga el supervisor del contrato para su entrega.	N.A. para este informe.	
11. Las fechas de vencimiento de aquellos bienes y en los cuales aplique, no deben de ser inferior a 6 meses.	N.A. para este informe.	
12. Los productos químicos, requieren como mínimo 24 meses de vigencia que inician desde realizado el pedido; las pruebas bioquímicas requieren como mínimo 6 meses de vigencia que inician desde la entrega del pedido.	N.A. para este informe.	
13. Para aquellos bienes que por su característica lo requieran, se debe de conservar la cadena de frio y cumpliendo las normas de empaque y rotulado.	N.A. para este informe.	
14. El CONTRATISTA debe de cumplir con lo estipulado en la Ley 55 de 1995 Artículo 6,7,8,9 respecto a etiqueta y rotulado, hoja de seguridad con sus componentes en español. subsistema de gestión ambiental, de seguridad y salud en el trabajo, requisitos ambientales y de seguridad y salud en el trabajo para la compra de productos y servicios).	N.A. para este informe.	
15. El CONTRATISTA debe de cumplir con lo estipulado en el Decreto 4741 del 2005, respecto a entregar las hojas de seguridad de los productos que lo requieran, devolución post consumo.	N.A. para este informe.	
16. El CONTRATISTA debe de entregar los materiales en el horario de lunes a viernes de 8 am a 12 pm.	N.A. para este informe.	



17. Entregar fichas de seguridad de los elementos que se requiera de acuerdo a lo estipulado en el Decreto 1496 de 2018 “Por el cual se adopta el Sistema Globalmente Armonizado de clasificación y Etiquetado de Productos químicos y se dictan otras disposiciones en materia de seguridad química”	N.A. para este informe.	
18. El vehículo en el cual se transportarán los gases medicinales deberá cumplir con lo estipulado en Decreto 1079 de 2015 Sección 8 (se verificará al momento de entregar el producto)	N.A. para este informe.	
19. Presentar en caso de que existan sustancias Controladas por el Ministerio de Justicia y del Derecho, el Certificado de Carencia de Informes por Tráfico de Estupefacientes (CCITE) o autorización Extraordinaria emitida por el Ministerio de Justicia y del Derecho.	N.A. para este informe.	
20. Para el transporte de sustancias peligrosas el proveedor tiene que entregar copia del radicado que demuestren la presentación del Plan de Contingencias a la autoridad ambiental competente.	N.A. para este informe.	
21. Para el transporte de sustancias peligrosas el proveedor deberá entregar las certificaciones de capacitación en manejo de sustancias químicas para los conductores y ayudantes de los vehículos que transportan dichos residuos (el curso es mínimo de 60 horas)	N.A. para este informe.	
22. Se deberá presentar para los equipos eléctricos de iluminación el certificado de conformidad con el reglamento técnico de iluminación y alumbrado público RETILAP	N.A. para este informe.	
23. Presentar cotización solicitada una vez hecha la última entrega de materiales de formación y antes del pago de la última factura	N.A. para este informe.	



24. El contratista deberá allegar con su oferta el seguro SOAT, Revisión Técnico - Mecánica del (os) vehículo(s) utilizados para la distribución y entrega de los productos a comercializar; así como los certificados de afiliación y aporte de seguridad social (salud, pensión, ARL) del conductor y personal que efectúe la actividad de descargue.	N.A. para este informe.	
25. Se prohíben las sustancias químicas o mezclas que contengan las sustancias controladas en los Guías A, B, C, E y F del Protocolo de Montreal.	N.A. para este informe.	
26. Las demás que se estimen de acuerdo con el objeto y ejecución del contrato.	N.A. para este informe.	

Obligaciones específicas lote 3 AMBIENTAL

OBLIGACIONES ESPECIFICAS DEL LOTE	ACTIVIDADES REALIZADAS	PRODUCTO O EVIDENCIA
1) Entregar cada producto con su ficha técnica y hoja de seguridad (MSDS) cuando corresponda, especialmente para reactivos químicos, soluciones, medios de cultivo, enzimas y sustancias reguladas.	N.A. para este informe.	
2. Garantizar que los reactivos, medios de cultivo, enzimas y sustancias químicas cumplan con grado analítico, actor	N.A. para este informe.	
3.reactivo, grado alimenticio o grado laboratorio, según aplique.	N.A. para este informe.	
4. Garantizar que los reactivos, medios de cultivo, enzimas y sustancias químicas estén rotulados conforme al Sistema Globalmente Armonizado (SGA/GHS)	N.A. para este informe.	
5. Asegurar que los productos que requieren cadena de frío (ej.: cepas ATCC, emulsión de yema, medios sensibles) se entreguen en condiciones adecuadas de refrigeración.	N.A. para este informe.	
6. Entregar instrumentos, equipos y material volumétrico se entreguen protegidos contra golpes, embalados adecuadamente y con sus manuales cuando sea necesario.	N.A. para este informe.	
7. Entregar constancia de garantía y, para equipos o instrumentos, manuales y certificaciones necesarias.	N.A. para este informe.	



8. Implementar medidas de seguridad industrial en manipulación, transporte y entrega.	N.A. para este informe.	
9. Los productos químicos, requieren como mínimo 24 meses de vigencia que inician desde realizado el pedido; las pruebas bioquímicas requieren como mínimo 6 meses de vigencia que inician desde la entrega del pedido.	N.A. para este informe.	
10. Cuando las sustancias a comprar sean sustancias controladas, el proveedor y transportador deberá presentar el Certificado de Carencia de Informes por Tráfico de Estupefacientes (CCITE) o Autorización Extraordinaria emitida por el Ministerio de Justicia. Nota 1: Ver el listado de sustancias controladas en la Resolución 01 de 2015. Nota 2: Tener en cuenta la aplicabilidad de la norma conforme a las cantidades mínimas sobre las cuales recae el control y demás excepciones establecidas en la norma.	N.A. para este informe.	

2.1. Cumplimiento de obligaciones referentes al Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol – SIGA

Obligaciones específicas de seguridad y salud en el trabajo (para todos los lotes)

OBLIGACIONES	ACTIVIDADES REALIZADAS	PRODUCTO O EVIDENCIA
1. Cumplir con lo dispuesto en el Decreto 1072 de 2015, la Resolución 0312 de 2019, la Ley 1562 de 2012, la Resolución 1409 de 2012 y demás normas que regulen el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo – SG-SST, garantizando la prevención de riesgos laborales durante la ejecución del contrato.	N.A. para este informe.	
2. Implementar y mantener activo su SG-SST, asegurando que las actividades desarrolladas dentro del marco contractual se ejecuten bajo condiciones seguras, con la debida identificación, evaluación y control de los riesgos asociados, así como la proyección y aplicación de ATS de cada tarea.	N.A. para este informe.	
3. Garantizar que todo el personal vinculado al contrato esté afiliado al Sistema General de Seguridad Social Integral, incluyendo salud, pensión, riesgos laborales y cajas de compensación familiar, según corresponda.	N.A. para este informe.	



4. Proveer y exigir el uso adecuado de los Elementos de Protección Personal (EPPs) necesarios para el desarrollo de las actividades, de acuerdo con el nivel de riesgo y las disposiciones del área de SST de la Entidad; y disponer de evidencias de capacitación al respecto.	N.A. para este informe.	
5. Adoptar las medidas de prevención, mitigación y respuesta ante emergencias, atendiendo las directrices institucionales y participando en las capacitaciones o inducciones de seguridad que imparta la Entidad antes o durante la ejecución del contrato.	N.A. para este informe.	
6. Los vehículos destinados al transporte de insumos y materias primas deben cumplir dentro del territorio colombiano con los requisitos sanitarios que garanticen la adecuada protección y conservación de estos, para lo cual las autoridades sanitarias realizarán las actividades de inspección, vigilancia y control necesarias para velar por su cumplimiento. Las autoridades sanitarias practicarán la inspección en el vehículo y/o medio de transporte y, por acta harán constar las condiciones sanitarias del mismo.	N.A. para este informe.	
7. El contratista deberá reportar por escrito al Supervisor del Contrato, los accidentes que se llegasen a presentar durante el desarrollo del objeto contractual, en un tiempo no mayor a 24 horas del evento; por otra parte, en el reporte deberá adjuntar el FURAT.	N.A. para este informe.	
8. Reportar de manera inmediata cualquier accidente, incidente o condición insegura que ocurra durante la ejecución contractual, e implementar las acciones correctivas y preventivas pertinentes; así como socializar lo derivado de la investigación de la novedad según corresponda.	N.A. para este informe.	
9. Permitir y facilitar la verificación del cumplimiento de las condiciones de SST por parte de la supervisión, interventoría o área de Seguridad y Salud en el Trabajo del SENA, acatando las observaciones o requerimientos formulados.	N.A. para este informe.	
10. Abstenerse de realizar actividades que representen riesgos no autorizados o no contemplados en el contrato, garantizando el cumplimiento de los protocolos de seguridad establecidos por la Entidad.	N.A. para este informe.	



11. Garantizar que el personal contratado cuente con la capacitación necesaria en temas de seguridad laboral y que conozca los procedimientos de trabajo seguro relacionados con las actividades objeto del contrato.	N.A. para este informe.	
---	-------------------------	--

Obligaciones ambientales del contratista (para todos los lotes)

OBLIGACIONES	ACTIVIDADES REALIZADAS	PRODUCTO EVIDENCIA	O
1. De conformidad con lo establecido en el Manual de Contratación con código GCCON-M-001 y el Anexo de Verificación de Criterios de Contratación con código GCCON-AN-001 del SENA, el contratista deberá dar cumplimiento a los Requisitos Legales Ambientales, de Eficiencia Energética y de Seguridad y Salud en el Trabajo aplicables, los cuales se identificarán de acuerdo con los aspectos e impactos ambientales efectivamente generados, el desempeño energético y peligros y riesgos presentes en la actividad.	N.A. para este informe.		
2. Los plásticos de un solo uso requeridos para el suministro deben ser: reutilizables o reciclables.	N.A. para este informe.		
3. Está prohibido la adquisición y uso de mezcladores, pitillos, vasos plásticos, platos plásticos y material e insumos en poliestireno por la Ley 2232 de 2022.	N.A. para este informe.		
4. Implementar prácticas de almacenamiento y transporte que minimicen el impacto ambiental, el uso de embalajes reutilizables.	N.A. para este informe.		
5. Los alimentos y materias primas que por su naturaleza requieran mantenerse refrigerados o congelados deben ser transportados y distribuidos bajo condiciones que aseguren y garanticen el mantenimiento de las condiciones de refrigeración o congelación hasta su destino final, que podrá verificarse mediante plantillas de registro de la temperatura del vehículo durante el transporte de alimentos, o al producto durante el cargue y descargue.	N.A. para este informe.		
6. En el caso de unidades de transporte sin unidad de frío se debe contar con un sistema de monitoreo sencillo y apropiado para las condiciones de entrega del producto. Este sistema puede ser un termómetro de punzón para alimentos, debidamente calibrado, cintas indicadoras de temperatura o termógrafos desechables, entre otros.	N.A. para este informe.		



7. Los productos como: frutas, verduras, legumbres, tubérculos, entre otros, deberán suministrarse limpios y secos.	N.A. para este informe.	
8. Previo al descargue de insumos y materias primas, el SENA verificará: Que el vehículo cuente con los recipientes en los cuales se transportan fabricados con materiales tales que permitan una correcta limpieza y desinfección, los insumos y materiales no deben estar directamente sobre el piso de los medios de transporte. Para este fin se utilizarán los recipientes, canastillas, implementos de material adecuado, de manera que aislen el producto de toda posibilidad de contaminación. Se verificará rotulado o etiquetado de insumos y materia prima de acuerdo con Resolución 5109 de 2005.	N.A. para este informe.	
9. El proveedor debe realizar disposición final de envases que contengan productos químicos o peligrosos.	N.A. para este informe.	
10. Deberá indicar las especificaciones mínimas de los productos ofrecidos.	N.A. para este informe.	
11. Deberá presentar ficha técnica o catálogo de los bienes en el momento de la entrega de este.	N.A. para este informe.	
12. La presentación debe contener el volumen, peso, y características descritas en la especificación técnica, cualquier cambio debe consultarse previamente con el supervisor de contrato.	N.A. para este informe.	
13. Si para el desarrollo de las actividades contractuales se usan sustancias o elementos.	N.A. para este informe.	
14. químicos, el contratista deberá entregar fichas de seguridad de los elementos de acuerdo	N.A. para este informe.	
15. con lo estipulado en el Decreto 1496 de 2018 "Por el cual se adopta el Sistema Globalmente	N.A. para este informe.	
16. Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos y se dictan otras	N.A. para este informe.	
17. disposiciones en materia de seguridad química" (cuando aplique)	N.A. para este informe.	

3. AVANCE FINANCIERO DEL CONTRATO

FECHA DEL INFORME	NRO. DE FACTURA	VALOR FACTURADO	VALOR EJECUTADO	SALDO DEL CONTRATO	PORCENTAJE DE EJECUCIÓN FINANCIERA
	N/A				



4. RELACIÓN DE PAGOS DE SEGURIDAD SOCIAL

SALUD, PENSIÓN Y ARL	NO APLICA Se indica que el presente informe corresponde a modificación	NO APLICA Se indica que el presente informe corresponde a modificación
----------------------------	--	--

5. MULTAS Y SANCIONES

A la fecha de presentación del presente informe, se certifica como supervisor del contrato y de acuerdo con la información reportada por la interventoría del contrato, que no se han presentado multas, indemnizaciones, reintegros ni sanciones.

6. JUSTIFICACIÓN PARA LA MODIFICACIÓN

Asunto: Justificación técnica para el ajuste de especificaciones de elementos de formación – Contrato No. CO1.PCCNTR.9437772

En mi calidad de supervisor del contrato CO1.PCCNTR.9437772, me permito presentar la justificación técnica necesaria para el ajuste de las especificaciones de los elementos de formación, derivado de la concertación realizada con el contratista Biosolutions S.A.S.

Tras un análisis detallado de la ejecución presupuestal, se evidenció que los equipos inicialmente contemplados exceden el valor estimado de acuerdo con las características requeridas por los instructores técnicos. Con el fin de garantizar la eficiencia administrativa y optimizar el uso de los recursos públicos, se acordó con el proveedor el mejoramiento de la descripción técnica del elemento por unos alternativos de menor costo, los cuales mantienen una equivalencia funcional completa respecto a los requerimientos originales.

Es importante resaltar que este ajuste se fundamenta en los siguientes principios:

Integridad pedagógica: la modificación de la descripción técnica garantiza la misma capacidad operativa y cumplen estrictamente con los objetivos de medición y/o usos previstos en los programas de formación. Por tanto, este cambio no representa, en ninguna circunstancia, una disminución en la calidad académica ni en los resultados de aprendizaje esperados.

Eficiencia de recursos: La modificación técnica permite no solo la viabilidad financiera del contrato, sino también la posibilidad de incrementar el número de unidades adquiridas, lo cual redundará en un mayor impacto positivo para nuestros aprendices.

Cumplimiento del objeto contractual: La modificación mantiene inalterado el objeto del contrato y el nombre de los elementos, asegurando que la dotación cumpla con los estándares técnicos necesarios para las prácticas de laboratorio y formación técnica.



En virtud de lo anterior, se considera que esta optimización constituye una medida responsable que equilibra la necesidad presupuestal con la excelencia en la prestación del servicio educativo. Se adjunta el comparativo de especificaciones técnicas que sustenta la equivalencia funcional de los equipos propuestos.

A continuación, se presenta un cuadro comparativo de la descripción actual y su modificación para los ítems 17, 47, 71, 76, 77, 78, 90 y 102.

Comparativo de la descripción				
Contrato actual			Modificación	
Item	Código UNSPC	Elemento	Descripción	Descripción
17	52151500	Bandejas para hornear baguettes de 2 unidades	Bandejas para hornear baguettes de 2 unidades, antiadherentes en acero inoxidable, con agujeros, de 38 cm de largo y 16,5 cm de ancho	En acero inoxidable, con agujeros, de 38 cm x 32 cm
47	41101500	Densímetro de Bouyoucos de Gilson tipo ASTM 151H	El densímetro de suelos se utilizan para probar la distribución del tamaño de partículas de suelos de grano fino en la prueba de análisis de suelos con hidrómetro. Los Densímetros miden los sólidos suspendidos en cilindros de sedimentación durante períodos de hasta 24 horas. Los modelos SA-1 ASTM 151H están graduados para leer la gravedad específica. Tiene un rango de 0,995 a 1,038 en 0,001 divisiones a 68 °F (20 °C). Longitud 11 pulgadas (280 mm). Incluye probeta de 1 litro en vidrio para inmersión del densímetro. El Densímetros SA-1 se entrega con un certificado de conformidad.	El hidrómetro de suelo SA-2, ASTM 152H mide en gramos por litro (g / L) de suspensión y tiene un rango de -5 a +60 g / L, en divisiones de 1g / L a 68 ° F (20 ° C) Y probeta.
71	48101500	Horno de mesa con Air Fry y aditamento de pizza	Horno de mesa con Air Fry y aditamento de pizza (piedra) de 21 L de capacidad, de 43,18 cm de ancho x 29,21 cm de altura, con controles digitales de temperatura y tiempo, incluye bandeja, rejilla y piedra, combina múltiples funciones en un diseño práctico y elegante, cuenta con 10 funciones preestablecidas ideal para cocinas modernas con espacio limitado. Con modos de cocción como hornear, asar, tostar, freír con aire y con su aditamento para pizza, este horno ofrece resultados profesionales.	Horno freidor de aire Holstein Housewares de 20 L, con tecnología Rapid Air para cocinar sin aceite. Cuenta con 1500 W de potencia, temperatura ajustable hasta 450 °F y temporizador de 60 minutos con apagado automático. Interior amplio para pizza de 30 cm o hasta 6 rebanadas de pan. Incluye rejilla, bandeja para migas, bandeja para hornear y cesta de freír. Fabricado en acero inoxidable, con puerta de vidrio y garantía de 1 año.
76	41122400	Medidor digital multiparámetro para suelo 6 en 1, pH, conductividad, humedad del suelo, humedad del aire, luz y temperatura- Genérico.	Medidor digital multiparámetro para suelo 6 en 1 portátil de mano , pH, conductividad, humedad del suelo, humedad del aire, luz y temperatura- Genérico. Especificaciones: pH: Rango: 0,00-14,00 pH, Resolución: 0,01 pH, Precisión: ±0,05 pH Conductividad eléctrica: rango: 0,01-20 mS/cm, resolución: 0,01 mS/cm, precisión: ±2 % FS Luz: 3 rejillas: débiles, 6 cuadrículas: moderada, 9 rejillas: fuerte. Humedad de suelo: (1 cuadrícula = gota de agua), 2~3 rejillas: secas, 4~5 cuadrículas: moderado, 6~7 rejillas: húmedas, 8~10 cuadrículas: demasiado húmedo. Humedad del aire: rango: 0~95%, resolución: 1%, precisión: ±2 % FS. Temperatura: rango: 0,0 °C-80,0 °C; 32,0 °F-176,0 °F; resolución: 0,1 °C; 0,1 °F; precisión: ±0,5°C. Calibración de pH: pH: pH 7,00/pH 4,00/pH 10,01. (Calibración prioritaria de soluciones pH7.00) Conductividad eléctrica: solución de calibración de 12,88 ms/cm. Entorno de trabajo: 0-80 °C (32,0-176 °F); HR 100 % Pantalla: Pantalla LCD retroiluminada Batería: 4 pilas AAA, debe incluir baterías recargables. Apagado automático: 5 minutos Tamaño del artículo: 278 * 65 * 30 mm / 10,94 * 2,56 * 1,18 pulgadas Medidor nuevo. Incluye manual de uso.	Medidor digital multiparámetro para suelo 6 en 1, ideal para jardinería, invernaderos y agricultura. Permite medir fertilidad del suelo, pH, temperatura, humedad del suelo, luz solar y humedad del aire. Cuenta con sonda sensible para mediciones rápidas, pantalla digital retroiluminada y diseño portátil con batería removible. Fabricado en plástico y metal. Incluye manual



Comparativo de la descripción				
Contrato actual			Modificación	
Item	Código UNSPC	Elemento	Descripción	Descripción
77	41122400	Multiparámetro portátil de bolsillo 5 en 1 - pH / conductividad / TDS / salinidad / temperatura para calidad de agua.	El medidor multiparametro mide pH, EC, TDS, salinidad y temperatura de una manera exacta, rápida y confiable para una amplia gama de aplicaciones de calidad de agua, por ejemplo en hidroponía, acuicultura, piscinas y spas, agua de grifo / agua potable, tratamiento de agua, torres de enfriamiento, etc. Calibración automática integrada, el equipo detecta automáticamente si el punto de calibración es el correcto. Sonda reemplazable de parámetros múltiples, con modo de medición intercambiable en un solo toque. Grado de protección IP67, resistente al agua y al polvo. Hasta 2000 horas de actividad ininterrumpida (sin retroiluminación) alimentada por baterías AAA (con indicación de batería baja y función de apagado automático en 8 minutos si no hay operación). Especificaciones Técnicas: pH: rango: -2.00 a 16.00, resolución 0,01/0,1, precisión $\pm 0,01 \pm 1$ dígito, puntos de calibración 1 al 3, compensación automática de temperatura 0 - 50 (32 - 122 °F). Conductividad: rango 0 a 2000 μS, resolución 0.1/1 μS, 0.01 μS, precisión $\pm 1\%$ F.S. Puntos de Calibración puntos 1 al 3. TDS: rango 0.1 ppm a 10.00 ppm, factor TDS 0,40 A 1,00. Salinidad: rango 0 a 10.00 ppm Temperatura: rango de 0 a 50 °C, resolución 0,1 °C, precisión $\pm 0,5$ Incluye: Estuche resistente para el almacenamiento de multiparámetro, botellas y soluciones de calibración. Manual rápido, botellas decalibración de pH, soluciones de calibración de conductividad 12.88 mS, 1413 μS, soluciones de calibración de pH 4,00, pH 7,00; botellas de calibración de conductividad, solución de almacenamiento de KCl 3M, cinta de sujeción, probador multiparámetro, baterías AAA recargables.	Medidor digital multiparámetro portátil 5 en 1 para análisis de calidad de agua. Permite medir pH, conductividad (EC), TDS, salinidad y temperatura en un solo equipo. Cuenta con pantalla digital, diseño compacto tipo bolsillo y operación sencilla para uso en laboratorio, acuicultura, agricultura, piscinas, agua potable y control ambiental. Fabricado en material resistente y portátil para mediciones rápidas y precisas en campo o laboratorio. Incluye Baterías
78	47131805	Paño reutilizable de limpieza rollo	Papel limpiador industrial con características de absorción y resistencia. Rollo longitud 650 m. Ancho 25 cm. Paños de limpieza (Tipo WypAll) X70 Rollo Regular. Ideal para limpieza industrial, alta absorción en líquidos, aceites y grasas. Tamaño paño: 42.2 x 27.6 cm. Cantidad de paños por paquete: 88 paños. Color: blanco. Usos: -Industrias. -Talleres.	Rollo: 88 Paños Paños de limpieza Reutilizables Multiuso Pesado, especialmente diseñado para soportar los trabajos más duros ya que es capaz de trabajar con derrames de aceites y de grasa.
90	24131500	Refrigerador - congelador - horizontal	Refrigerador- congelador horizontal tipo Horizontal - capacidad de almacenamiento interno entre 300 y 400 litros - sistema dual de temperatura con control para refrigeración y congelación - chapa de seguridad con seguro de llave - voltaje 110 - 120 V - medidas aproximadas (ancho 117 cm; alto 89,5 cm; profundidad 75 cm) - con termostato - bandejas o canastillas removibles plásticas o metálicas - sistema de descongelamiento tipo NO FROST - peso aproximado 60 Kg - con sistema de rodachines para desplazamiento - contrapuerta en ABS y empaque magnético removible - con canal de desagüe.	Congelador horizontal, color blanco, capacidad 198 litros. Equipo dual graduable para refrigerar o congelar, con tecnología Inverter para operación eficiente y estable. Sistema de frío Frost y tecnología D-TYPE para congelación rápida y uniforme. Panel de control manual externo. Incluye iluminación interna, 2 canastillas removibles, sistema de seguridad con llave y ruedas para fácil movilidad. Consumo energético aproximado: 30 kWh/mes. Voltaje: 110-120 V. Dimensiones externas: 77 cm ancho x 85 cm alto x 56 cm fondo.
102	41112200	Termómetro de punzón corto	Termómetro de punzón corto, entre 5 a 8 cm, con rango de medición de 0 °C a 100 °C, diseñado para la medición rápida y precisa de temperatura en líquidos, semisólidos y materiales en proceso. Cuenta con vástago metálico (acero inoxidable) de longitud corta, resistente a la corrosión y fácil de limpiar, ideal para uso en laboratorio y prácticas académicas. Incluye indicador digital de lectura clara, con buena sensibilidad y respuesta rápida.	Rango: -50 a 300 C -58 a 572 F. Resolución: 0.1 c o 0.1 F. Clase de protección: IP67. Pantalla LCD retroiluminada. Energía: 1 x CR2032 3.0 V. Incluida. Apagado automático sin funcionamiento durante aprox. 10 minutos. Dimensiones: 164 x 42 x 20 mm.

Una vez definida la modificación a las descripciones, se procede a solicitar cotizaciones de estos elementos con la nueva descripción recibiendo dos una por parte del contratista Biosolutions SAS y otra de la empresa Medusa Lab SAS. Se anexan a este informe como **anexo 1** cotización Biosolutions SAS y **anexo 2** cotización Medusa Lab SAS.

Se construye el estudio de mercado arrojando la siguiente información:



Estudio de mercado							
Item	Código UNSPC	Elemento	Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Biosolutions SAS	Medusa LAB SAS
						Valor incluido IVA	Valor incluido IVA
17	52151500	Bandejas para hornear baguettes de 2 unidades	En acero inoxidable, con agujeros, de 38 cm x 32 cm	Unidad	1	\$ 114,240	\$ 125,664
47	41101500	Densímetro de Bouyoucos de Gilson tipo ASTM 151H	El hidrómetro de suelo SA-2, ASTM 152H mide en gramos por litro (g / L) de suspensión y tiene un rango de -5 a +60 g / L, en divisiones de 1g / L a 68 ° F (20 ° C) Y probeta.	Unidad	1	\$ 1,051,960	\$ 1,104,558
71	48101500	Horno de mesa con Air Fry y aditamento de pizza	Horno freidor de aire Holstein Housewares de 20 L, con tecnología Rapid Air para cocinar sin aceite. Cuenta con 1500 W de potencia, temperatura ajustable hasta 450 °F y temporizador de 60 minutos con apagado automático. Interior amplio para pizza de 30 cm o hasta 6 rebanadas de pan. Incluye rejilla, bandeja para migas, bandeja para hornear y cesta de freír. Fabricado en acero inoxidable, con puerta de vidrio y garantía de 1 año.	Unidad	1	\$ 900,830	\$ 945,872
76	41122400	Medidor digital multiparámetro para suelo 6 en 1, pH, conductividad, humedad del suelo, humedad del aire, luz y temperatura- Genérico.	Medidor digital multiparámetro para suelo 6 en 1, ideal para jardinería, invernaderos y agricultura. Permite medir fertilidad del suelo, pH, temperatura, humedad del suelo, luz solar y humedad del aire. Cuenta con sonda sensible para mediciones rápidas, pantalla digital retroiluminada y diseño portátil con batería removible. Fabricado en plástico y metal. Incluye manual	Unidad	1	\$ 136,850	\$ 150,535
77	41122400	Multiparámetro portátil de bolsillo 5 en 1 - pH / conductividad / TDS / salinidad / temperatura para calidad de agua.	Medidor digital multiparámetro portátil 5 en 1 para análisis de calidad de agua. Permite medir pH, conductividad (EC), TDS, salinidad y temperatura en un solo equipo. Cuenta con pantalla digital, diseño compacto tipo bolsillo y operación sencilla para uso en laboratorio, acuicultura, agricultura, piscinas, agua potable y control ambiental. Fabricado en material resistente y portátil para mediciones rápidas y precisas en campo o laboratorio. Incluye Baterías	Unidad	1	\$ 284,410	\$ 312,851
78	47131805	Paño reutilizable de limpieza rollo	Rollo: 88 Paños Paños de limpieza Reutilizables Multiuso Pesado, especialmente diseñado para soportar los trabajos más duros ya que es capaz de trabajar con derrames de aceites y de grasa.	Unidad	1	\$ 67,830	\$ 74,613
90	24131500	Refrigerador - congelador - horizontal	Congelador horizontal, color blanco, capacidad 198 litros. Equipo dual graduable para refrigerar o congelar, con tecnología Inverter para operación eficiente y estable. Sistema de frío Frost y tecnología D-TYPE para congelación rápida y uniforme. Panel de control manual externo. Incluye iluminación interna, 2 canastillas removibles, sistema de seguridad con llave y ruedas para fácil movilidad. Consumo energético aproximado: 30 kWh/mes. Voltaje: 110-120 V. Dimensiones externas: 77 cm ancho x 85 cm alto x 56 cm fondo.	Unidad	1	\$ 1,500,590	\$ 1,575,620
102	41112200	Termómetro de punzón corto	Rango: -50 a 300 C -58 a 572 F. Resolución: 0.1 c o 0.1 F Clase de protección: IP67. Pantalla LCD retroiluminada Energía: 1 x CR2032 3.0 V. incluida Apagado automático sin funcionamiento durante aprox. 10 minutos. Dimensiones: 164 x 42 x 20 mm.	Unidad	1	\$ 67,830	\$ 74,613
						\$ 4,124,540	\$ 4,364,325

En este estudio de mercado se observa que el menor valor incluido IVA es el ofertado por parte de la empresa Biosolutions SAS, el cual es tomado para la modificación de este contrato.

A continuación, se presenta un cuadro comparativo con la descripción y precio incluido IVA actual vs modificación.



Comparativo descripción y valor incluido IVA						
Contrato actual				Modificación		
Item	Código UNSPC	Elemento	Descripción	Valor incluido IVA	Descripción	Valor incluido IVA
17	52151500	Bandejas para hornear baguettes de 2 unidades	Bandejas para hornear baguettes de 2 unidades, antiadherentes en acero inoxidable, con agujeros, de 38 cm de largo y 16,5 cm de ancho	\$ 293,335	En acero inoxidable, con agujeros, de 38 cm x 32 cm	\$ 114,240
47	41101500	Densímetro de Bouyoucos de Gilson tipo ASTM 151H	El densímetro de suelos se utilizan para probar la distribución del tamaño de partículas de suelos de grano fino en la prueba de análisis de suelos con hidrómetro. Los densímetros miden los sólidos suspendidos en cilindros de sedimentación durante períodos de hasta 24 horas. Los modelos SA-1 ASTM 151H están graduados para leer la gravedad específica. Tiene un rango de 0,995 a 1,038 en 0,001 divisiones a 68 °F (20 °C). Longitud 11 pulgadas (280 mm). Incluye probeta de 1 litro en vidrio para inmersión del densímetro. El Densímetros SA-1 se entrega con un certificado de conformidad.	\$ 2,751,280	El hidrómetro de suelo SA-2, ASTM 152H mide en gramos por litro (g / L) de suspensión y tiene un rango de -5 a +60 g / L, en divisiones de 1g / L a 68 ° F (20 ° C) Y probeta.	\$ 1,051,960
71	48101500	Horno de mesa con Air Fry y aditamento de pizza	Horno de mesa con Air Fry y aditamento de pizza (piedra) de 21 L de capacidad, de 43,18 cm de ancho x 29,21 cm de altura, con controles digitales de temperatura y tiempo, incluye bandeja, rejilla y piedra, combina múltiples funciones en un diseño práctico y elegante, cuenta con 10 funciones preestablecidas ideal para cocinas modernas con espacio limitado. Con modos de cocción como hornear, asar, tostar, freír con aire y con su aditamento para pizza, este horno ofrece resultados profesionales.	\$ 2,581,110	Horno freidor de aire Holstein Housewares de 20 L, con tecnología Rapid Air para cocinar sin aceite. Cuenta con 1500 W de potencia, temperatura ajustable hasta 450 °F y temporizador de 60 minutos con apagado automático. Interior amplio para pizza de 30 cm o hasta 6 rebanadas de pan. Incluye rejilla, bandeja para migas, bandeja para hornear y cesta de freír. Fabricado en acero inoxidable, con puerta de vidrio y garantía de 1 año.	\$ 900,830
76	41122400	Medidor digital multiparámetro para suelo 6 en 1, pH, conductividad, humedad del suelo, luz y temperatura- Genérico.	Medidor digital multiparámetro para suelo 6 en 1 portátil de mano , pH, conductividad, humedad del suelo, humedad del aire, luz y temperatura- Genérico. Especificaciones: pH: Rango: 0,00-14,00 pH, Resolución: 0,01 pH, Precisión: ±0,05 pH Conductividad eléctrica: rango: 0,01-20 mS/cm, resolución: 0,01 mS/cm, precisión: ±2 % FS Luz: 3 rejillas: débiles, 6 cuadrículas: moderada, 9 rejillas: fuerte. Humedad de suelo: (1 cuadrícula = gota de agua), 2-3 rejillas: secas, 4-5 cuadrículas: moderado, 6-7 rejillas: húmedas, 8-10 cuadrículas: demasiado húmedo. Humedad del aire: rango: 0-95%, resolución: 1%, precisión: ±2 % FS. Temperatura: rango: 0.0 °C-80.0 °C; 32.0 °F-176.0 °F; resolución: 0.1 °C; 0.1 °F; precisión: ±0.5°C. Calibración de pH: pH: 7,00/pH 4,00/pH 10,01. (Calibración prioritaria de soluciones pH7.00) Conductividad eléctrica: solución de calibración de 12,88 mS/cm. Entorno de trabajo: 0-80 °C (32,0-176 °F); HR 100 % Pantalla: Pantalla LCD retroiluminada Batería: 4 pilas AAA, debe incluir baterías recargables. Apagado automático: 5 minutos Tamaño del artículo: 278 * 65 * 30 mm / 10,94 * 2,56 * 1,18 pulgadas Medidor nuevo. Incluye manual de uso.	\$ 877,625	Medidor digital multiparámetro para suelo 6 en 1, ideal para jardinería, invernaderos y agricultura. Permite medir fertilidad del suelo, pH, temperatura, humedad del suelo, luz solar y humedad del aire. Cuenta con sonda sensible para mediciones rápidas, pantalla digital retroiluminada y diseño portátil con batería removible. Fabricado en plástico y metal. Incluye manual	\$ 136,850
77	41122400	Multiparámetro portátil de bolsillo 5 en 1 - pH / conductividad / TDS / salinidad / temperatura para calidad de agua.	El medidor multiparametro mide pH, EC, TDS, salinidad y temperatura de una manera exacta, rápida y confiable para una amplia gama de aplicaciones de calidad de agua, por ejemplo en hidroponía, acuicultura, piscinas y spas, agua de grifo / agua potable, tratamiento de agua, torres de enfriamiento, etc. Calibración automática integrada, el equipo detecta automáticamente si el punto de calibración es el correcto. Sonda reemplazable de parámetros múltiples, con modo de medición intercambiable en un solo toque. Grado de protección IP67, resistente al agua y al polvo. Hasta 2000 horas de actividad ininterrumpida (sin retroiluminación) alimentada por baterías AAA (con indicación de batería baja y función de apagado automático en 8 minutos si no hay operación). Especificaciones Técnicas: pH: rango: -2.00 a 16.00, resolución 0.01/0.1, precisión ±0.01 ± 1 dígito, puntos de calibración 1 a 3, compensación automática de temperatura 0 – 50 (32 – 122 °F). Conductividad: rango 0 a 2000 µS, resolución 0.1/1 µS, 0.01 µS, precisión ±1% F.S, Puntos de Calibración puntos 1 a 3. TDS: rango 0.1 ppm a 10.00 ppm, factor TDS 0,40 A 1,00. Salinidad: rango 0 a 10.00 ppm Temperatura: rango de 0 a 50 °C, resolución 0.1 °C, precisión ± 0,5 Incluye: Estuche resistente para el almacenamiento de multiparámetro, botellas y soluciones de calibración. Manual rápido, botellas decalibración de pH, soluciones de calibración de conductividad 12.88 mS, 1413 µS, soluciones de calibración de pH 4,00, pH 7,00; botellas de calibración de conductividad, solución de almacenamiento de KCl 3M, cinta de sujeción,	\$ 1,651,125	Medidor digital multiparámetro portátil 5 en 1 para análisis de calidad de agua. Permite medir pH, conductividad (EC), TDS, salinidad y temperatura en un solo equipo. Cuenta con pantalla digital, diseño compacto tipo bolsillo y operación sencilla para uso en laboratorio, acuicultura, agricultura, piscinas, agua potable y control ambiental. Fabricado en material resistente y portátil para mediciones rápidas y precisas en campo o laboratorio. Incluye Baterías	\$ 284,410
78	47131805	Paño reutilizable de limpieza rollo	Papel limpiador industrial con características de absorción y resistencia. Rollo longitud 650 m. Ancho 25 cm. Paños de limpieza (Tipo WypAll) X70 Rollo Regular. Ideal para limpieza industrial, alta absorción en líquidos, aceites y grasas. Tamaño paño: 42.2 x 27.6 cm. Cantidad de paños por paquete: 88 paños. Color: blanco. Usos: -Industrias. -Talleres.	\$ 225,505	Rollo: 88 Paños Paños de limpieza Reutilizables Multiuso Pesado, especialmente diseñado para soportar los trabajos más duros ya que es capaz de trabajar con derrames de aceites y de grasa.	\$ 67,830
90	24131500	Refrigerador - congelador - horizontal	Refrigerador- congelador horizontal tipo Horizontal - capacidad de almacenamiento interno entre 300 y 400 litros - sistema dual de temperatura - con control para refrigeración y congelación - chapa de seguridad con seguro de llave - voltaje 110 - 120 V - medidas aproximadas (ancho 117 cm; alto 89,5 cm; profundidad 75 cm) - con termostato - bandejas o canastillas removibles plásticas o metálicas - sistema de descongelamiento tipo NO FROST - peso aproximado 60 Kg - con sistema de rodachines para desplazamiento - contrapuerta en ABS y empaque magnetico removible - con canal de desagüe.	\$ 3,554,300	Congelador horizontal, color blanco, capacidad 198 litros. Equipo dual graduable para refrigerar o congelar, con tecnología Inverter para operación eficiente y estable. Sistema de trío Frosty tecnología D-TYPE para congelación rápida y uniforme. Panel de control manual externo. Incluye iluminación interna, 2 canastillas removibles, sistema de seguridad con llave y ruedas para fácil movilidad. Consumo energético aproximado: 30 kWh/mes. Voltaje: 110-120 V. Dimensiones externas: 77 cm ancho x 85 cm alto x 56 cm fondo	\$ 1,500,590
102	41112200	Termómetro de punzón corto	Termómetro de punzón corto, entre 5 a 8 cm, con rango de medición de 0 °C a 100 °C, diseñado para la medición rápida y precisa de temperatura en líquidos, semisólidos y materiales en proceso. Cuenta con vástago metálico (acero inoxidable) de longitud corta, resistente a la corrosión y fácil de limpiar, ideal para uso en laboratorio y prácticas académicas. Incluye indicador digital de lectura clara, con buena sensibilidad y respuesta rápida.	\$ 271,915	Rango: -50 a 300 C-58 a 572 F.Resolución: 0.1 c o 0.1FClase de protección: IP67.Pantalla LCD retroiluminadaEnergía: 1 x CR2032 3.0 V. IncluidaApagado automático sin funcionamiento durante aprox. 10 minutos.Dimensiones: 164 x 42 x 20 mm.	\$ 67,830
				\$ 12,206,195		\$ 4,124,540



Conforme a lo anteriormente expuesto, se solicita modificar lo relacionada con la descripción de los siguientes 8 ítems y su valor incluido IVA así:

Item	Código UNSPC	Elemento	Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Valor incluido IVA
17	52151500	Bandejas para hornear baguettes de 2 unidades	En acero inoxidable, con agujeros, de 38 cm x 32 cm	Unidad	1	\$ 114,240
47	41101500	Densímetro de Bouyoucos de Gilson tipo ASTM 151H	El hidrómetro de suelo SA-2, ASTM 152H mide en gramos por litro (g / L) de suspensión y tiene un rango de -5 a +60 g / L, en divisiones de 1g / L a 68 ° F (20 ° C) Y probeta.	Unidad	1	\$ 1,051,960
71	48101500	Horno de mesa con Air Fry y aditamento de pizza	Horno freidor de aire Holstein Housewares de 20 L, con tecnología Rapid Air para cocinar sin aceite. Cuenta con 1500 W de potencia, temperatura ajustable hasta 450 °F y temporizador de 60 minutos con apagado automático. Interior amplio para pizza de 30 cm o hasta 6 rebanadas de pan. Incluye rejilla, bandeja para migas, bandeja para hornear y cesta de freír. Fabricado en acero inoxidable, con puerta de vidrio y garantía de 1 año.	Unidad	1	\$ 900,830
76	41122400	Medidor digital multiparámetro para suelo 6 en 1, pH, conductividad, humedad del suelo, humedad del aire, luz y temperatura- Genérico.	Medidor digital multiparámetro para suelo 6 en 1, ideal para jardinería, invernaderos y agricultura. Permite medir fertilidad del suelo, pH, temperatura, humedad del suelo, luz solar y humedad del aire. Cuenta con sonda sensible para mediciones rápidas, pantalla digital retroiluminada y diseño portátil con batería removible. Fabricado en plástico y metal. Incluye manual	Unidad	1	\$ 136,850
77	41122400	Multiparámetro portátil de bolsillo 5 en 1 - pH / conductividad / TDS / salinidad / temperatura para calidad de agua.	Medidor digital multiparámetro portátil 5 en 1 para análisis de calidad de agua. Permite medir pH, conductividad (EC), TDS, salinidad y temperatura en un solo equipo. Cuenta con pantalla digital, diseño compacto tipo bolsillo y operación sencilla para uso en laboratorio, acuicultura, agricultura, piscinas, agua potable y control ambiental. Fabricado en material resistente y portátil para mediciones rápidas y precisas en campo o laboratorio. Incluye Baterías	Unidad	1	\$ 284,410
78	47131805	Paño reutilizable de limpieza rollo	Rollo: 88 Paños Paños de limpieza Reutilizables Multiuso Pesado, especialmente diseñado para soportar los trabajos más duros ya que es capaz de trabajar con derrames de aceites y de grasa.	Unidad	1	\$ 67,830
90	24131500	Refrigerador - congelador - horizontal	Congelador horizontal, color blanco, capacidad 198 litros. Equipo dual graduable para refrigerar o congelar, con tecnología Inverter para operación eficiente y estable. Sistema de frío Frost y tecnología D-TYPE para congelación rápida y uniforme. Panel de control manual externo. Incluye iluminación interna, 2 canastillas removibles, sistema de seguridad con llave y ruedas para fácil movilidad. Consumo energético aproximado: 30 kWh/mes. Voltaje: 110-120 V. Dimensiones externas: 77 cm ancho x 85 cm alto x 56 cm fondo.	Unidad	1	\$ 1,500,590
102	41112200	Termómetro de punzón corto	Rango: -50 a 300 C.-58 a 572 F.Resolución: 0.1 c o 0.1FClase de protección: IP67.Pantalla LCD retroiluminadaEnergía: 1 x CR2032 3.0 V. incluidaApagado automático sin funcionamiento durante aprox. 10 minutos.Dimensiones: 164 x 42 x 20 mm.	Unidad	1	\$ 67,830

Se anexa la ficha técnica completa con las modificaciones a los ítem mencionados – actualizada VER Excel **anexo 3**

7. CERTIFICACIÓN



NO APLICA

8. OBSERVACIONES

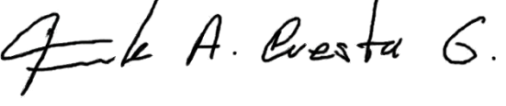
Con este informe de modificación se anexan los siguientes documentos:

Anexo 1: cotización Biosolutions SAS

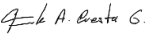
Anexo 2: Cotización Medusa Lab SAS

Anexo 3: documento Excel “oferta lote 3 actualizada”.

Para constancia se firma a los 29 días del mes de mayo de 2026

 Frank Alberto Cuesta González Supervisor del contrato CO1.PCCNTR.9437772 de 2026	
--	--

Revisó: Laura Cardona Patiño- Abogada Contratista CFC 

Elaboró: Frank Alberto Cuesta González 



Control de Cambios

VERSIÓN	FECHA DE ENTRADA EN VIGENCIA	NATURALEZA DEL CAMBIO
4	31/08/2025	El documento ha sido actualizado para incluir la clasificación de la información, la cual debe realizarse conforme a las directrices establecidas en el documento GOR-G-015 Guía Etiquetado de Información, disponible en la herramienta de gestión del SIGA. Se realizan ajustes menores en el documento. Se unifica el documento para que se aplicable a contratos de servicios personales y para contratos de bienes y servicios

OFERTA COMERCIAL No. 15052026

Fecha:	25/05/2026	Forma de pago:	Crédito	
Señores:	SERVICIO NACAIONAL DE APRENDIZAJE - SENA	Lugar de entrega:	En sus instalaciones	
Contacto:	FRANK	Tiempo entrega:	60 días	
Teléfono:		Validez de oferta:	30 días	
E-mail:	subdireccioncfc@sena.edu.co	E-mail/Telf:	info@biosolutions.com.co	

ITEM	DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	Imagen referencia	CANTIDAD	% IVA	VALOR UNITARIO	IVA	VALOR TOTAL SIN IVA
17	Bandejas para hornear baguettes de 2 unidades	En acero inoxidable, con agujeros, de 38 cm x 32 cm		1	19%	\$ 96.000,00	\$ 18.240,00	\$ 96.000
47	Densímetro de Bouyoucos de Gilson tipo ASTM 151H	El hidrómetro de suelo SA-2, ASTM 152H mide en gramos por litro (g / L) de suspensión y tiene un rango de -5 a +60 g / L, en divisiones de 1g / L a 68 ° F (20 ° C) Y probeta		1	19%	\$ 884.000,00	\$ 167.960,00	\$ 884.000
71	Horno de mesa con Air Fry y aditamento de pizza	Horno freidor de aire Holstein Housewares de 20 L, con tecnología Rapid Air para cocinar sin aceite. Cuenta con 1500 W de potencia, temperatura ajustable hasta 450 °F y temporizador de 60 minutos con apagado automático. Interior amplio para pizza de 30 cm o hasta 6 rebanadas de pan. Incluye rejilla, bandeja para migas, bandeja para hornear y cesta de freír. Fabricado en acero inoxidable, con puerta de vidrio y garantía de 1 año.		1	19%	\$ 757.000,00	\$ 143.830,00	\$ 757.000
76	Medidor digital multiparámetro para suelo 6 en 1, pH, conductividad, humedad del suelo, humedad del aire, luz y temperatura- Genérico.	Medidor digital multiparámetro para suelo 6 en 1, ideal para jardinería, invernaderos y agricultura. Permite medir fertilidad del suelo, pH, temperatura, humedad del suelo, luz solar y humedad del aire. Cuenta con sonda sensible para mediciones rápidas, pantalla digital retroiluminada y diseño portátil con batería removible. Fabricado en plástico y metal. Incluye manual		1	19%	\$ 115.000,00	\$ 21.850,00	\$ 115.000
77	Multiparámetro portátil de bolsillo 5 en 1 - pH / conductividad / TDS / salinidad / temperatura para calidad de agua.	Medidor digital multiparámetro portátil 5 en 1 para análisis de calidad de agua. Permite medir pH, conductividad (EC), TDS, salinidad y temperatura en un solo equipo. Cuenta con pantalla digital, diseño compacto tipo bolsillo y operación sencilla para uso en laboratorio, acuicultura, agricultura, piscinas, agua potable y control ambiental. Fabricado en material resistente y portátil para mediciones rápidas y precisas en campo o laboratorio. Incluye Baterías		1	19%	\$ 239.000,00	\$ 45.410,00	\$ 239.000
78	Paño reutilizable de limpieza rollo	Rollo: 88 Paños Paños de limpieza Reutilizables Multiuso Pesado, especialmente diseñado para soportar los trabajos más duros ya que es capaz de trabajar con derrames de aceites y de grasa		1	19%	\$ 57.000,00	\$ 10.830,00	\$ 57.000
90	Refrigerador - congelador - horizontal	Congelador horizontal, color blanco, capacidad 198 litros. Equipo dual graduable para refrigerar o congelar, con tecnología Inverter para operación eficiente y estable. Sistema de frío Frost y tecnología D-TYPE para congelación rápida y uniforme. Panel de control manual externo. Incluye iluminación interna, 2 canastillas removibles, sistema de seguridad con llave y ruedas para fácil movilidad. Consumo energético aproximado: 30 kWh/mes. Voltaje: 110-120 V. Dimensiones externas: 77 cm ancho x 85 cm alto x 56 cm fondo		1	19%	\$ 1.261.000,00	\$ 239.590,00	\$ 1.261.000

102	Termómetro de punzón corto	Rango: -50 a 300 C -58 a 572 F. Resolución: 0.1 c o 0.1F Clase de protección: IP67. Pantalla LCD retroiluminada Energía: 1 x CR2032 3.0 V. incluida Apagado automático sin funcionamiento durante aprox. 10 minutos. Dimensiones: 164 x 42 x 20 mm.		1	19%	\$ 57.000,00	\$ 10.830,00	\$ 57.000
SUBTOTAL								\$ 3.466.000
IVA								\$ 658.540
TOTAL COTIZACIÓN								\$ 4.124.540
Atentamente, MICHELY MUÑOZ Ingeniera comercial 3152942210 BIOSOLUTIONS SAS NIT. 900.238.504- 8    BIOSOLUTIONS SAS  Biosolutions SAS  biosolutionscolombia BIOSOLUTIONS SAS. - PBX: 6 - 887 53 00 - E-mail: info@biosolutions.com.co Dirección: Calle 69B No 27 - 37 B/ Palermo, Manizales - Colombia www.biosolutions.com.co								



Propuesta económica

No. Cotización: 40

Cliente:	Servicio Nacional de aprendizaje - SENA Caldas
Contacto:	Frank Cuesta
E-mail:	fcuesta@sena.edu.co
Teléfono:	314 8151671

Fecha:	Mayo 28 de 2026
F. Pago:	Crédito 30 días
Validez:	45 días

ITEM	PRODUCTO	DESCRIPCIÓN	QTY	UNIDAD	VALOR UNITARIO	IVA UNITARIO	SUBTOTAL	TOTAL
1	Bandejas para hornear baguettes de 2 unidades	En acero inoxidable, con agujeros, de 38 cm x 32 cm	1	Unidad	\$ 105.600	\$ 20.064	\$ 105.600	\$ 125.664
2	Densímetro de Bouyoucos de Gilson tipo ASTM 151H	El hidrómetro de suelo SA-2, ASTM 152H mide en gramos por litro (g / L) de suspensión y tiene un rango de -5 a +60 g / L, en divisiones de 1g / L a 68 ° F (20 ° C) Y probeta	1	Unidad	\$ 928.200	\$ 176.358	\$ 928.200	\$ 1.104.558
3	Horno de mesa con Air Fry y aditamento de pizza	Horno freidor de aire Holstein Housewares de 20 L, con tecnología Rapid Air para cocinar sin aceite. Cuenta con 1500 W de potencia, temperatura ajustable hasta 450 °F y temporizador de 60 minutos con apagado automático. Interior amplio para pizza de 30 cm o hasta 6 rebanadas de pan. Incluye rejilla, bandeja para migas, bandeja para	1	Unidad	\$ 794.850	\$ 151.022	\$ 794.850	\$ 945.872
4	Medidor digital multiparámetro para suelo 6 en 1, pH, conductividad, humedad del suelo, humedad del aire, luz y temperatura- Genérico.	Medidor digital multiparámetro para suelo 6 en 1, ideal para jardinería, invernaderos y agricultura. Permite medir fertilidad del suelo, pH, temperatura, humedad del suelo, luz solar y humedad del aire. Cuenta con sonda sensible para mediciones rápidas, pantalla digital retroiluminada y diseño portátil con batería removible. Fabricado en plástico y metal. Incluye manual	1	Unidad	\$ 126.500	\$ 24.035	\$ 126.500	\$ 150.535
5	Multiparámetro portátil de bolsillo 5 en 1 - pH / conductividad / TDS / salinidad / temperatura para calidad de agua.	Medidor digital multiparámetro portátil 5 en 1 para análisis de calidad de agua. Permite medir pH, conductividad (EC), TDS, salinidad y temperatura en un solo equipo. Cuenta con pantalla digital, diseño compacto tipo bolsillo y operación sencilla para uso en laboratorio, acuicultura, agricultura, piscinas, agua potable y control ambiental. Fabricado en material resistente y portátil para mediciones rápidas y precisas en campo o laboratorio. Incluye Baterías	1	Unidad	\$ 262.900	\$ 49.951	\$ 262.900	\$ 312.851
6	Paño reutilizable de limpieza rollo	Rollo: 88 Paños Paños de limpieza Reutilizables Multiuso Pesado, especialmente diseñado para soportar los trabajos más duros ya que es capaz de trabajar con derrames de aceites y de grasa.	1	Unidad	\$ 62.700	\$ 11.913	\$ 62.700	\$ 74.613
7	Refrigerador - congelador - horizontal	Congelador horizontal, color blanco, capacidad 198 litros. Equipo dual graduable para refrigerar o congelar, con tecnología Inverter para operación eficiente y estable. Sistema de frío Frost y tecnología D-TYPE para congelación rápida y uniforme. Panel de control manual externo. Incluye iluminación interna, 2 canastillas removibles, sistema de seguridad con llave y ruedas para fácil movilidad. Consumo energético aproximado: 30 kWh/mes. Voltaje: 110-120 V. Dimensiones externas: 77 cm ancho x 85 cm alto x 56 cm fondo	1	Unidad	\$ 1.324.050	\$ 251.570	\$ 1.324.050	\$ 1.575.620
8	Termómetro de punzón corto	Rango: -50 a 300 C -58 a 572 F. Resolución: 0.1 c o 0.1F Clase de protección: IP67.	1	Unidad	\$ 62.700	\$ 11.913	\$ 62.700	\$ 74.613
VALOR TOTAL IVA INCLUIDO								\$ 4.364.325

CARLOS EDUARDO VASQUEZ FLOREZ
Rep. Legal Medusa Lab SAS
C.C. 1053849397



+57 314 839 3111
+57 324 319 6587



Calle 48d # 19-05
Manizales - Caldas - Colombia



info@medusalab.dev

LOTE 3: AMBIENTAL ACTUALIZACIÓN								
ITEM	CODIGO UNSPC	NOMBRE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO (SIN IVA)	% IVA	VALOR UNITARIO IVA INLUIDO
1	12352200	Ácido Clorhídrico 37 %	Ácido clorhídrico. Grado Fumante, grado reactivo al 37%. En frasco de 1 litro. Anexar hoja de seguridad (MSDS). Certificado de calidad USP Etiquetado de acuerdo a Sistema Globalmente Armonizado.	Frasco	1	\$ 119.000	19%	\$ 141.610
2	12352200	Ácido sulfúrico	Ácido sulfúrico (H2SO4), líquido aceitoso incoloro o café, inoloro sofocante, higroscopico concentración al 98%, peso molecular 98,079 g/mol, incluir ficha técnica y de seguridad. Etiquetado de acuerdo a Sistema Globalmente Armonizado. Certificado de calidad Anexar hoja de seguridad (MSDS).	Garrafa x 2,5 L	1	\$ 280.000	19%	\$ 333.200
3	12352200	Agar YGC	Agar extracto de levadura-glucosa-cloranfenicol (FIL-IDF) para microbiología presentación 500 grs. Incluir ficha técnica y de seguridad. cluir ficha técnica y de seguridad. Etiquetado de acuerdo a Sistema Globalmente Armonizado. Certificado de calidad Anexar hoja de seguridad (MSDS).	Frasco x 500 g	1	\$ 428.000	19%	\$ 509.320
4	12352200	Agar PDA	Potato dextrose agar, Medio utilizado para el cultivo y recuento de colonias de hongos y levaduras en alimentos. Caducidad muy aproximada a 3 años al momento de la entrega. Frasco x 500 g Anexar hoja de seguridad (MSDS). Certificado de calidad Etiquetado de acuerdo a Sistema Globalmente Armonizado.	Frasco x 500 g	1	\$ 705.500	19%	\$ 839.545
5	12352200	Alginato de sodio	Polvo blanco o marrón amarillento pálido, presentación frasco por 250 gr. Grado alimenticio Etiquetado de acuerdo a Sistema Globalmente Armonizado. Anexar hoja de seguridad (MSDS).	Frasco x 250 g	1	\$ 72.500	19%	\$ 86.275
6	11121802	Algodón	Algodón quirúrgico de rollo X 500 GR	Rollo	1	\$ 35.500	19%	\$ 42.245
7	12352200	Aspersores plásticos x 500 ml	Envase plastico con elemento aspersor para líquidos capacidad 500 CC	unidad	1	\$ 4.000	19%	\$ 4.760
8	12352200	Bacterias para sistemas septicos	Producto formado por Bacterias facultativas inofensivas para el ser humano, estos son para sistemas sépticos y sistemas de tratamientos de aguas, por caja 80 gramos.	Caja x 80 g	1	\$ 76.000	0%	\$ 76.000
9	12352200	Bagazo de caña	Bagazo de caña de azúcar, presentado en trozos de aproximadamente 2 a 5 cm de longitud, previamente seco, limpio y libre de humedad excesiva. El material deberá encontrarse sin presencia de hongos, moho, fermentación, malos olores, insectos o contaminantes visibles. Debe suministrarse en costal debidamente cerrado, que garantice protección contra la humedad y contaminación durante el transporte y almacenamiento. Presentación en costal o saco por 25 Kg	Unidad por 25 Kg	1	\$ 794.500	19%	\$ 945.455
10	41101500	Balón aforado de 50 ml clase A	Balon aforado clase A en vidrio borosilicato claro de 50 ml calibrado con tapa de vidrio.	Unidad	1	\$ 80.000	19%	\$ 95.200
11	41101500	Balón de 5ml	Balón aforado de 5 mL de capacidad, Clase A, fabricado en vidrio de borosilicato, con alta resistencia térmica y química. Cuenta con marca de aforo permanente, cuello estrecho y fondo plano, que garantizan estabilidad y calibración	Unidad	1	\$ 64.000	19%	\$ 76.160
12	41101500	Balón de destilación 100 ml con cuello de vidrio esmerilado	Balón de destilación de 100 ml con cuello de vidrio esmerilado 24/40. De vidrio borosilicato LBG 3.3, Matraz esférico esmerilado, con capacidad de 100 ml (ver ficha técnica) vidrio de borosilicato con un contenido mínimo en sílice del 80% y un bajo coeficiente de dilatación (3.3•10-6 K-1) incluido en el grupo 3.3 de los borosilicatos, tal y como se define en la norma ISO 3585. Se utiliza en productos donde la resistencia química y mecánica debe combinarse con la resistencia a los cambios bruscos de temperatura	Unidad	1	\$ 71.500	19%	\$ 85.085
13	41101500	Balón de destilación 1000 ml con cuello de vidrio esmerilado	Balón de destilación de 1000 ml con cuello de vidrio esmerilado 24/40. De vidrio borosilicato LBG 3.3, Matraz esférico esmerilado, con capacidad de 1000 ml (ver ficha técnica) vidrio de borosilicato con un contenido mínimo en sílice del 80% y un bajo coeficiente de dilatación (3.3•10-6 K-1) incluido en el grupo 3.3 de los borosilicatos, tal y como se define en la norma ISO 3585. Se utiliza en productos donde la resistencia química y mecánica debe combinarse con la resistencia a los cambios bruscos de temperatura	Unidad	1	\$ 335.000	19%	\$ 398.650
14	41101500	Balón de destilación 250ml con cuello de vidrio esmerilado	Balón de destilación de 250ml con cuello de vidrio esmerilado 24/40. De vidrio borosilicato LBG 3.3, Matraz esférico esmerilado, con capacidad de 250 ml (ver ficha técnica) vidrio de borosilicato con un contenido mínimo en sílice del 80% y un bajo coeficiente de dilatación (3.3•10-6 K-1) incluido en el grupo 3.3 de los borosilicatos, tal y como se define en la norma ISO 3585. Se utiliza en productos donde la resistencia química y mecánica debe combinarse con la resistencia a los cambios bruscos de temperatura	Unidad	1	\$ 105.000	19%	\$ 124.950

15	41101500	Balón de destilación 500 ml con cuello de vidrio esmerilado	Balón de destilación de 500ml con cuello de vidrio esmerilado 24/40. De vidrio borosilicato LBG 3.3, Matraz esférico esmerilado, con capacidad de 500 ml (ver ficha técnica) vidrio de borosilicato con un contenido mínimo en sílice del 80% y un bajo coeficiente de dilatación (3.3•10 ⁻⁶ K ⁻¹) incluido en el grupo 3.3 de los borosilicatos, tal y como se define en la norma ISO 3585. Se utiliza en productos donde la resistencia química y mecánica debe combinarse con la resistencia a los cambios bruscos de temperatura	Unidad	1	\$ 119.500	19%	\$ 142.205
16	60103107	Bandas elásticas	Bandas elásticas fabricadas en caucho natural o sintético de alta elasticidad, diseñadas para la sujeción y agrupación de documentos, billetes, bolsas y otros materiales de uso administrativo y de laboratorio. Presentan alta resistencia a la tensión, buena recuperación elástica y durabilidad frente al uso continuo. Producto flexible, de color natural o ámbar, libre de grietas o deformaciones. Bolsa por 100 unidades	a por 100 unidades	1	\$ 14.500	19%	\$ 17.255
17	52151500	Bandejas para hornear baguettes de 2 unidades	En acero inoxidable, con agujeros, de 38 cm x 32 cm	Unidad	1	\$ 96.000	19%	\$ 114.240
18	27112109	Barras de agitación magnética	Barra magnética cubierta con una capa de plástico de dimensiones 25 mm por 6 mm.	Unidad	1	\$ 16.500	19%	\$ 19.635
19	26111701	Baterías AA recargables con su cargador	Conjunto de baterías recargables tipo AA, diseñadas para uso en equipos electrónicos y de laboratorio, acompañadas de cargador compatible. Las baterías presentan larga vida útil, capacidad de recarga múltiple. El cargador es apto para baterías tipo AA, cuenta con sistema de protección contra sobrecarga y cortocircuito, y es compatible con alimentación eléctrica estándar Colombiana.	Unidad	1	\$ 62.000	19%	\$ 73.780
20	26111701	Baterías AAA recargables con su cargador	Conjunto de baterías recargables tipo AAA, diseñadas para uso en equipos electrónicos y de laboratorio, acompañadas de cargador compatible. Las baterías presentan larga vida útil, capacidad de recarga múltiple. El cargador es apto para baterías tipo AAA, cuenta con sistema de protección contra sobrecarga y cortocircuito, y es compatible con alimentación eléctrica estándar Colombiana.	Unidad	1	\$ 70.500	19%	\$ 83.895
21	41101500	Beaker 100 ml en borosilicato	Vaso de precipitado cilíndrico de vidrio borosilicatado 3.3, capacidad volumétrica de 100 ml, con pico, graduado según DIN 12231, ISO 3819	Unidad	1	\$ 17.000	19%	\$ 20.230
22	41101500	Beaker 1000 ml en polipropileno	Vaso de precipitado cilíndrico de polipropileno virge de alta densidad con capacidad volumétrica de 1000 ml. Color del vaso: Semitransparente Graduación del vaso: En alto relieve Terminaciones del vaso: Pico anti-derrames Autoclave: 121°C Resistencia : Química y térmica.	Unidad	1	\$ 30.500	19%	\$ 36.295
23	41101500	Beaker 250 ml en borosilicato	Vaso de precipitado cilíndrico de vidrio borosilicatado 3.3, capacidad volumétrica de 250 ml, con pico, graduado según DIN 12231, ISO 3819	Unidad	1	\$ 20.000	19%	\$ 23.800
24	41101500	Beaker 250ml en polipropileno	Vaso de precipitado cilíndrico de polipropileno virge de alta densidad con capacidad volumétrica de 250 ml. Color del vaso: Semitransparente Graduación del vaso: En alto relieve Terminaciones del vaso: Pico anti-derrames Autoclave: 121°C Resistencia : Química y térmica.	Unidad	1	\$ 14.000	19%	\$ 16.660
25	41101500	Beaker 50 ml en borosilicato	Vaso de precipitado cilíndrico de vidrio borosilicatado 3.3, capacidad volumétrica de 50 ml, con pico, graduado según DIN 12231, ISO 3819	Unidad	1	\$ 15.000	19%	\$ 17.850
26	41101500	Beaker 500 ml en polipropileno	Vaso de precipitado cilíndrico de polipropileno virgen de alta densidad con capacidad volumétrica de 500 ml. Color del vaso: Semitransparente Graduación del vaso: En alto relieve Terminaciones del vaso: Pico antiderrames Autoclave: 121°C Resistencia : Química y térmica.	Unidad	1	\$ 21.000	19%	\$ 24.990
27	12352200	Benzoato de sodio	Benzoato de sodio (CAS 532-32-1), polvo blanco, de grado alimenticio, presentado en bolsa por 500 g, debidamente rotulado. Utilizado como conservante y reactivo en prácticas de laboratorio, análisis químico, formulaciones y actividades de formación. Apto para uso académico y experimental. El producto deberá contar con etiquetado conforme al Sistema Globalmente Armonizado (SGA/GHS) y hoja de seguridad	Unidad	1	\$ 28.500	19%	\$ 33.915
28	12352200	Biftalato de potasio x 250 g	Sólido blanco, grado analítico, 99% de pureza. Incluir ficha técnica y de seguridad. Fórmula química: C ₈ H ₅ O ₄ K. Número CAS: 877-24-7 El producto deberá contar con etiquetado conforme al Sistema Globalmente Armonizado (SGA/GHS) y hoja de seguridad	Frasco x 250 g	1	\$ 773.000	19%	\$ 919.870
29	41101500	Biotrapa	Cinta cuyo adherente contiene cebo atrayente para insectos, Dimensiones de la cinta por rollo: 4x75cm en extensión. Caja x 100 unidades	Caja x 100 unidades	1	\$ 441.000	19%	\$ 524.790

30	24111503	Bolsa para cultivo de hongos	Bolsas para cultivo de hongos fabricadas en polipropileno (PP) de alta resistencia, aptas para procesos de esterilización y manejo de sustratos. Dimensiones aproximadas de 25 cm de ancho x 35 cm de largo, diseño ancho y de tamaño medio, adecuado para la preparación y colonización de sustratos en laboratorio. Incorporan válvula o filtro de respiración (filtro microporoso integrado) que permite el intercambio gaseoso controlado, evitando la contaminación por microorganismos externos durante el proceso de incubación. Material transparente o translúcido, resistente al rasgado, con sellos laterales reforzados. Producto apto para prácticas académicas, investigación, bioprocesos y formación técnica en cultivo de hongos.	Paquete por 50 unidades	1	\$ 10.500	19%	\$ 12.495
31	24111503	Bolsa roja papелera	Bolsa plástica roja calibre 4, de alta densidad en material polietileno; para residuos peligrosos de 40x50 paq x 10 unidades	Rollo	1	\$ 15.500	19%	\$ 18.445
32	24111503	Bolsas polipropileno	Bolsa plástica de alta densidad, característica transparente, capacidad 1@ kg - alto calibre (calibre 3). Medidas 35 cm x 25 cm. Unidad de medida: paq x 100 unidades. Material polipropileno	Paquete x 100 unidades	1	\$ 10.500	19%	\$ 12.495
33	24111503	Bolsas polipropileno	Bolsa plástica de alta densidad, característica transparente, capacidad - 2-3@ kg - alto calibre (calibre 3). Medidas 45 cm x 35 cm.) Unidad de medida: paq x 100 unidades. Material polipropileno	Paquete x 100 unidades	1	\$ 21.000	19%	\$ 24.990
34	41101500	Bureta 25 mL	Bureta 25 mL Clase A : Bureta con Franja SCHELLBACH posterior a la graduación para permitir una mejor visibilidad a la lectura. Fabricado en vidrio borosilicado de 3.3 con llave teflón (PTFE) politetrafluoroetileno	Unidad	1	\$ 204.000	19%	\$ 242.760
35	24112100	Canastas redondas para plantas	Canasta redondeada metálica con recubrimiento plástico para evitar oxidación en intemperie, de diámetro de 20 a 25cm, con separaciones de malla entre 5 a 10 cm, altura de 13 a 15 cm, para introducir bolsas plásticas con sustratos agroindustriales para la producción de hongos comestibles con cadena colgante para resistir un peso de 6 kg. cada cesta está unida con 3 fuertes cadenas galvanizadas, que miden aproximadamente 40 cm con un gancho para colgar de forma segura.	Unidad	1	\$ 64.000	19%	\$ 76.160
36	11101522	Carbón activado x Kg	Producto químico de laboratorio Uso analítico y de laboratorio, polvo fino de color negro CAS 7440-44-0, Frasco por 1 kg. Incluir ficha técnica y de seguridad. 12,01 g/mol El producto deberá contar con etiquetado conforme al Sistema Globalmente Armonizado (SGA/GHS) y hoja de seguridad	Bolsa x 1000 g	1	\$ 179.000	19%	\$ 213.010
37	11200000	Cascarilla de arroz	Tejido vegetal constituido por Celulosa y Sílice para compuesto de germinación. Presentación en costal o saco por 25 Kg	Unidad por 25 Kg	1	\$ 85.000	0%	\$ 85.000
38	12352200	Cepa Bacillus Thuringiensis ATCC® 10792	Microorganismo (Cepa) en formato Kwik stik (*2) derivado de la ATCC, para el control de calidad, validación y/o verificación de medios de cultivo, ensayos y procedimientos de Microbiología clínica, industrial y ambiental. Cada KWIK-STIK contiene un pellet (gránulo) cualitativo del microorganismo liofilizado, una ampolla de líquido hidratante y un hisopo de inoculación. • Material acreditado bajo la norma ISO 17034. • Formato Kwik Stik, todo en uno y listo para usar que reduce riesgo de contaminación. • Presentación @ 2 Kwik Stik, más eficiente. • Menor o igual a tres pasajes del cultivo de referencia. • Almacenamiento refrigerado. • Trazabilidad al cultivo de referencia que garantiza autenticidad. • Certificado de análisis en línea que proporciona información detallada sobre el microorganismo.	Unidad	1	\$ 655.500	19%	\$ 780.045
39	12352200	Cepa Penicillium Chrysogenum ATCC 10106	Microorganismo (Cepa) en formato Kwik stik (*2) derivado de la ATCC, para el control de calidad, validación y/o verificación de medios de cultivo, ensayos y procedimientos de Microbiología clínica, industrial y ambiental. Cada KWIK-STIK contiene un pellet (gránulo) cualitativo del microorganismo liofilizado, una ampolla de líquido hidratante y un hisopo de inoculación. • Material acreditado bajo la norma ISO 17034. • Formato Kwik Stik, todo en uno y listo para usar que reduce riesgo de contaminación. • Presentación @ 2 Kwik Stik, más eficiente. • Menor o igual a tres pasajes del cultivo de referencia. • Almacenamiento refrigerado. • Trazabilidad al cultivo de referencia que garantiza autenticidad. • Certificado de análisis en línea que proporciona información detallada sobre el microorganismo.	Unidad	1	\$ 915.000	19%	\$ 1.088.850
40	31201503	Cinta de enmascarar	Cinta de enmascarar 24 mm x 40 metros.tipo elemento consumo unidad de medida unidad característica enmascarar dimension 24 mm x 40 mt material n.a.	UNIDAD	1	\$ 19.000	19%	\$ 22.610
41	27111801	Cinta indicadora de esterilizacion x rollo	Cinta indicadora de esterilizacion a vapor, para sellar paquetes que se van a esterilizar, 18 mm X 55 m.	Rollo	1	\$ 24.000	19%	\$ 28.560
42	31201500	Cinta Indicadora pH 0 - 14	Caja de 100 tiras 6x85mm para medir pH desde 0 hasta 14. Permite comparar con los colores estandarizados en la escala de medida de pH.	Caja x 100 tiras	1	\$ 46.000	19%	\$ 54.740

43	27111801	Cinta métrica x 30 m	Cinta métrica de 30 metros de longitud en fibra de vidrio. Ancho de la hoja: 1/2" (12.7 mm) Largo de la hoja: 100" (30 m) Material de la cuchilla: fibra de vidrio Material de la caja: ABS de alto impacto Tipo de gancho: Plegable cero-absoluto	Unidad	1	\$ 155.500	19%	\$ 185.045
44	31201500	Cinta para marcaje de Arboles	Cinta para marcaje de Arboles: Fluorescentes, pueden ser vistas fácilmente, y están hechas de vinilo 13/16 pulgadas de ancho x 150 pulgadas de largo por rollo. Resiste al frío.	Rollo x 150 pulgadas	1	\$ 60.000	19%	\$ 71.400
45	41101500	Condensador recto 300 mm	Condensador fabricados en vidrio borosilicato 3.3 en forma recta de 300 mm. Útil para condensar los vapores que se desprenden del balón de destilación. ESMERILADO 29/32 MACHO Y HEMBRA	Unidad	1	\$ 173.500	19%	\$ 206.465
46	52151500	Cuchillo de madera con mango ergonómico para pan	Cuchillo de madera con mango ergonómico para pan y cuchilla de sierra en acero inoxidable, hecho de madera prensada duradera, con bordes lisos para cortar de forma segura, de 40 cm de largo para el mango y 27,8 cm de la cuchilla	Unidad	1	\$ 184.000	19%	\$ 218.960
47	41101500	Densímetro de Bouyoucos de Gilson tipo ASTM 151H	El hidrómetro de suelo SA-2, ASTM 152H mide en gramos por litro (g / L) de suspensión y tiene un rango de -5 a +60 g / L, en divisiones de 1g / L a 68 ° F (20 ° C) Y probeta	Unidad	1	\$ 884.000	19%	\$ 1.051.960
48	47131810	Detergente líquido desinfectante para manos x galón.	Detergente líquido antibacterial para manos sin olor x galón . Es soluble en agua y, por sus propiedades deterativas, sirve comúnmente para lavar. Presentación por galón. no reempacado, no reenvasado, debe traer ficha técnica con las diferentes recomendaciones de uso y seguridad.	Frasco x 1 galón	1	\$ 139.500	0%	\$ 139.500
49	41115604	Electrodo para pH	Referencia: BlueLine 24 pH IDS Ag/AgCl-reference system Electrodo con sensor de temperatura, robusto, con gel electrolítico, bajo mantenimiento, no rellenable. Ideal para aplicaciones habituales de laboratorio que facilita la elección del usuario. Garantiza una medición precisa y rápida mediante la fabricación de precisión y el empleo de material de alta calidad, p. vidrio de membrana tipo A cilíndrica y diafragma de fibra. Para mediciones de pH a través del reconocimiento automático de electrodos. Cable fijo de 1,5 m; enchufe digital y sensor de temperatura NTC 30 kOhm. Conexión para equipo HL 680 (conector tipo IDS) y medidores digitales, debe acoplarse a los equipos disponibles (potenciometros) en el laboratorio. Diámetro (mm) 12 Longitud (mm) 120 Material: Noryl Rango pH: 0...14 pH Rango de Temperatura (°C) -5...+80 °C	Unidad	1	\$ 3.213.000	19%	\$ 3.823.470
50	41115604	Electrodo para pH	Electrodo de pH MA917B/1 Referencia tipo: Double, Ag/AgCl Rango pH de 0 - 14 Rango de temperatura: 0 - 70°C (32 - 158°F) Temperatura de operación: 20 - 40°C (68 - 104°F) Referencia del electrolito: KCl 3.5M Referencia de unión: solo de cerámica Presión máxima: 0.1bar Cuerpo: eje de vidrio; forma de la punta en esfera Conector: BNC Diámetro: 12 mm (0.5") Longitud del eje: 120 mm (5.5") Cable: longitud 1m (3.2 ft)	Unidad	1	\$ 2.431.000	19%	\$ 2.892.890
51	12352200	Emulsión estabilizada de yema de huevo líquido, referencia SR 0047C	Emulsión de yema de huevo sin telurito de potasio en presentación de Frasco x 100 mL. Etiquetado. Almacenado a 4°C. Con fecha de Caducidad muy cerca de 2 años al momento de la entrega. Anexar hoja de seguridad (MSDS). Certificado de calidad Etiquetado de acuerdo a Sistema Globalmente Armonizado.	Frasco x 100 ml	1	\$ 94.500	19%	\$ 112.455
52	12352200	Enzima Amilasa	RESIN ALPHA L (ALFA AMILASA) L. Amilasa Bacterial líquida de alta estabilidad, obtenida por fermentación controlada de una Cepa del Bacillus Licheniformes. para conversion de almidón, la amilosa y la amilopectina en dextrinas solubles y otras cantidades de glucosa y maltosa. rango Optimo de pH: 5,0 – 7,0 Rango efectivo de pH: 4.5 a 8.0. Estabilidad al pH: 7.0 a 11.0 Incluir ficha técnica y de seguridad. Etiquetado de acuerdo a Sistema Globalmente Armonizado.	paquete x 100 gr	1	\$ 411.000	19%	\$ 489.090
53	12352200	Enzima Amilasa	HT 1000 Q (ALFA AMILASA) P α-amilasa bacteriana , preparación derivada de Bacillus subtilis. enzima para catalizar la hidrólisis del almidón. hidrolisis de los enlaces α-1,4 glucosídicos del almidón para producir dextrinas solubles. pH óptimo: 6.0 pH - Estabilidad: 5.0 - 10.0 Temperatura óptima: 70°C (85 - 90°C en purines de almidón al 35%) Estabilidad térmica: por debajo de 70°C (pH6.0) Límite de hidrólisis almidón: 20 - 25% Incluir ficha técnica y de seguridad. Etiquetado de acuerdo a Sistema Globalmente Armonizado.	paquete x 100 gr	1	\$ 511.500	19%	\$ 608.685

54	12352200	Enzima Amilasa	ALFA AMILASA 5000 (HARIZYME) P alfa amilasa Fungal muy activa, obtenida de una cepa no modificada Genéticamente (no GMO) del Aspergillus oryzae para uso en panificación, cervicería, Industrias confiteras. Rango óptimo de pH : 4.8 a 5.4. Rango efectivo de pH : 4.0 a 6.6. Estabilidad al pH : 5.0 a 8.0. Incluir ficha técnica y de seguridad. Etiquetado de acuerdo a Sistema Globalmente Armonizado.	paquete x 100 gr	1	\$ 190.500	19%	\$ 226.695
55	12352200	Enzima Invertasa	INVERTASA 488 P Invertasa en Microgranulado. Preparación enzimática para uso en procesamiento de alimentos, Beta Fructofuranosidasa, derivada del Saccaromyces cerevisiae. Efecto de la temperatura Temperatura óptima : 50 – 65 ° C Efecto del pH pH óptimo : 4.5 a 6.5 oC, Rango eficaz de producto : 3.0 – 5.5 Incluir ficha técnica y de seguridad. Etiquetado de acuerdo a Sistema Globalmente Armonizado.	paquete x 100 gr	1	\$ 725.500	19%	\$ 863.345
56	12352200	Enzima lactasa	AMIZYME YLC 50 D (LACTASA) L Lactasa Concentrada (B-Galactosidasa) B-galactosidasa (lactasa) obtenida mediante un proceso de fermentación controlada de levadura Kluyveromyces lactis. La lactasa cataliza la hidrólisis de los enlaces B - DGalactosa. conversión (hidrólisis) de lactosa en productos lácteos a pH neutro. temperatura óptima para la Amizyme YLC 50 D es de aproximadamente 45 C Efecto del pH Optimo de pH : 6.0 sobre Lactosa a 37 O C Estabilidad al pH : 6.0 a 8.0 Incluir ficha técnica y de seguridad. Etiquetado de acuerdo a Sistema Globalmente Armonizado.	paquete x 100 gr	1	\$ 341.000	19%	\$ 405.790
57	12352200	Enzima Pectinasa	NATURALZYME 40 XL (PECTINASA) L Enzima para Proceso de Frutas y Pulpas. actúa en un rango de pH de 3.5 a 6.0 y temperatura entre 10 oC y 50 oC, que es la temperatura óptima. Incluir ficha técnica y de seguridad. Etiquetado de acuerdo a Sistema Globalmente Armonizado.	paquete x 100 gr	1	\$ 646.000	19%	\$ 768.740
58	12352200	Enzima proteasa Vegetal	PAPAINA 4000 DB P Enzima proteasa Vegetal en polvo grado alimenticio, extraída del látex. capacidad para hidrolizar grandes proteínas hasta péptidos y aminoácidos menores. estable en el rango de 5.0 a 9.0. Incluir ficha técnica y de seguridad. Etiquetado de acuerdo a Sistema Globalmente Armonizado.	paquete x 100 gr	1	\$ 408.500	19%	\$ 486.115
59	41101500	Flexometro 5m	Flexómetro metálico de 5m, 3/4", 19mm, con graduación en ml y pulg con recubrimiento en PVC, manilla de rebobinado rápido	Unidad	1	\$ 15.500	19%	\$ 18.445
60	41101500	Frasco ambar con gotero de de capacidad 30 ml	Frasco gotero X 30 ML Ámbar Tapa Negra. Materiales: Vidrio Tamaño: 30 ML . SI INCLUYE TAPA ideal para : Esencias aceites esenciales perfumes serums medicamentos oftálmicos , óticos, homeopáticos y orales Paquete por 12 unidades. Reciclable	paquete x 12 unidades	1	\$ 3.000	19%	\$ 3.570
61	41101500	Frasco ambar con gotero de de capacidad 50 ml	Frasco gotero X 50 ML Ámbar Tapa Negra. Materiales: Vidrio Tamaño: 50 ML . SI INCLUYE TAPA ideal para : Esencias aceites esenciales perfumes serums medicamentos oftálmicos , óticos, homeopáticos y orales Paquete por 12 unidades. Reciclable.	paquete x 12 unidades	1	\$ 4.000	19%	\$ 4.760
62	41101500	Frascos lavadores	Frasco lavador de 500 mL de capacidad, fabricado en plástico flexible y resistente (tipo polietileno), diseñado para el enjuague y dispensación controlada de líquidos en prácticas de laboratorio. Cuenta con cuello largo de aproximadamente 5 cm . Incluye tapa roscada con boquilla integrada, de cierre hermético, resistente a reactivos químicos de uso común.	Unidad	1	\$ 22.000	19%	\$ 26.180
63	41101500	Frascos para laboratorio de 100mL	Frasco de vidrio transparente, altura 105 mm, diametro 56 mm, tapa rosca azul capacidad 100 ml. Completo, con tapa roscada azul (PP, con junta labiada incorporada) y anillo de vertido (PP), para una extracción sin goteo y un trabajo limpio y seguro. Resistencia a la temperatura de la tapa roscada y del anillo de vertido, autoclavable a 140 °C. Vidrio borosilicato 3.3.	Unidad	1	\$ 30.500	19%	\$ 36.295
64	41101500	Frascos para laboratorio de 250mL	Frasco de vidrio transparente, altura 143 mm, diametro 70 mm, tapa rosca azul capacidad 250 ml, Completo, con tapa roscada azul (PP, con junta labiada incorporada) y anillo de vertido (PP), para una extracción sin goteo y un trabajo limpio y seguro. Resistencia a la temperatura de la tapa roscada y del anillo de vertido, autoclavable a 140 °C. . Vidrio borosilicato 3.3.	Unidad	1	\$ 32.500	19%	\$ 38.675
65	41101500	Frascos para laboratorio de 500 mL	Frasco de vidrio transparente, altura 143 mm, diámetro 70 mm, tapa rosca azul capacidad 500 ml, Completo, con tapa roscada azul (PP, con junta labiada incorporada) y anillo de vertido (PP), para una extracción sin goteo y un trabajo limpio y seguro. Resistencia a la temperatura de la tapa roscada y del anillo de vertido, autoclavable a 140 °C. . Vidrio borosilicato 3.3.	Unidad	1	\$ 41.000	19%	\$ 48.790

66	46181541	Guantes resistentes a los químicos, talla L	Guantes de nitrilo azul no estéril. Tipo: protección manos y brazos. Clase: biológico. Material: nitrilo (100%). Color: azul. Talla: unisex L Guantes en capa de nitrilo color azul (calibre de 12 mils) que permite tener una alta sensibilidad táctil, una muy buena destreza y al mismo tiempo mejor resistencia. Los guantes se pueden usar indistintamente en ambas manos (ambidiestros), contando con un texturizado en las puntas de los dedos para mejorar su agarre en seco y en húmedo. Exigente AQL de 1,5, se pueden asegurar una alta confiabilidad en todos sus atributos. El guante está certificado para contacto directo con alimentos (FDA), y se recomienda su uso para personas que presentan sensibilidad al látex. Longitud de 240 mm. Caja por 100 unidades	Caja x 100 unidades	1	\$ 33.500	19%	\$ 39.865
67	46181541	Guantes resistentes a los químicos, talla M	Guantes de nitrilo azul no estéril. Tipo: protección manos y brazos. Clase: biológico. Material: nitrilo (100%). Color: azul. Talla: unisex M Guantes en capa de nitrilo color azul (calibre de 12 mils) que permite tener una alta sensibilidad táctil, una muy buena destreza y al mismo tiempo mejor resistencia. Los guantes se pueden usar indistintamente en ambas manos (ambidiestros), contando con un texturizado en las puntas de los dedos para mejorar su agarre en seco y en húmedo. Exigente AQL de 1,5, se pueden asegurar una alta confiabilidad en todos sus atributos. El guante está certificado para contacto directo con alimentos (FDA), y se recomienda su uso para personas que presentan sensibilidad al látex. Longitud de 240 mm. Caja por 100 unidades	Caja x 100 unidades	1	\$ 33.500	19%	\$ 39.865
68	12352200	Guantes resistentes a los químicos, talla S	Guantes de nitrilo azul no estéril. Tipo: protección manos y brazos. Clase: biológico. Material: nitrilo (100%). Color: azul. Talla: unisex S Guantes en capa de nitrilo color azul (calibre de 12 mils) que permite tener una alta sensibilidad táctil, una muy buena destreza y al mismo tiempo mejor resistencia. Los guantes se pueden usar indistintamente en ambas manos (ambidiestros), contando con un texturizado en las puntas de los dedos para mejorar su agarre en seco y en húmedo. Exigente AQL de 1,5, se pueden asegurar una alta confiabilidad en todos sus atributos. El guante está certificado para contacto directo con alimentos (FDA), y se recomienda su uso para personas que presentan sensibilidad al látex. Longitud de 240 mm. Caja por 100 unidades	Caja x 100 unidades	1	\$ 33.500	19%	\$ 39.865
69	12352200	Hexametáfosfato de sodio	Hexametáfosfato de sodio CAS: 10124-56-8, 1Kg, grado analítico, utilizado como dispersante químico en la prueba de Bouyoucos para análisis granulométrico de suelos. Reactivo apto para uso en laboratorios de suelos y formación técnica. El proveedor deberá anexar hoja de seguridad (MSDS), certificado de calidad y etiquetado conforme al Sistema Globalmente Armonizado (SGA/GHS).	Unidad	1	\$ 1.357.500	19%	\$ 1.615.425
70	12352200	Hipoclorito de Sodio al 13% x galón	Solución acuosa, amarillenta de olor característico penetrante e irritante, concentración 13 %, presentación de 1 galón Etiquetado de acuerdo a Sistema Globalmente Armonizado. Anexar hoja de seguridad (MSDS).	Galón	1	\$ 40.000	19%	\$ 47.600
71	48101500	Horno de mesa con Air Fry y aditamento de pizza	Horno freidor de aire Holstein Housewares de 20 L, con tecnología Rapid Air para cocinar sin aceite. Cuenta con 1500 W de potencia, temperatura ajustable hasta 450 °F y temporizador de 60 minutos con apagado automático. Interior amplio para pizza de 30 cm o hasta 6 rebanadas de pan. Incluye rejilla, bandeja para migas, bandeja para hornear y cesta de freír. Fabricado en acero inoxidable, con puerta de vidrio y garantía de 1 año.	Unidad	1	\$ 757.000	19%	\$ 900.830
72	48101500	Horno holandés redondo doble de 5.7 Litros de hierro fundido esmaltado negro	Horno holandés redondo doble de 5.7 Litros de hierro fundido esmaltado negro, de 16.5 cm de altura y 27 cm de diámetro, con asas dobles para sujetarlo de forma segura, peso aproximado de 7,6 Kg, ideal para hornear pan, cocinar, estofar, freír, apto para inducción y horno.	Unidad	1	\$ 534.500	19%	\$ 636.055

73	41103212	Juego de escobillones	Juego de escobillones para lavado de material de laboratorio, compuesto por cepillos de diferentes tamaños y diámetros, adecuados para la limpieza interna de tubos de ensayo, p Fabricados con cerdas sintéticas resistentes y estructura metálica de alambre grueso galvanizado que proporciona rigidez, durabilidad y alcance durante el lavado, evitando deformaciones en el uso continuo. Los escobillones cuentan con punta protegida para prevenir rayaduras o daños en el material de vidrio. El juego comprende las siguientes cantidad y dimensión del material a lavar. 3 Escobillones Para Balón 1000 mL 3 Escobillones Para Balón 500 mL 3 Escobillones Para Balón 250 mL 3 Escobillones para probeta de 500 MI 3 Escobillones para tubo de ensayo pequeño.	Juego	1	\$ 257.500	19%	\$ 306.425
74	52151600	Kit Completo para Masa Madre	Kit completo para Masa Madre, contiene: 1 cesta redonda de bambu de 22 - 23 cm de diametro y 8,5 cm de alto con la respetiva funda, 1 cesta ovalada de bambu de 25 cm de largo y 8,5 cm de alto con la respetiva funda, 1 frasco de fermentación en vidrio de 32 onzas de capacidad, de 15,5 cm de alto, 10 cm de diametro con tapa de aluminio y funda, con cinta de temperatura y banda de marcación de alimentación, 1 Batidor danes de masa de 24 cm de alto, 1 raspador metálico de 16 cm de ancho y 12 cm de alto, 1 cortador de pan con las respectivas cuchillas doble filo y forro protector, 1 Espátula de silicona de 23 cm de largo y 1 Tapete de silicona para pan de 56 cm de largo y 21 cm de diametro, resistente hasta 400°C.	Unidad	1	\$ 478.000	0%	\$ 478.000
75	41101500	Matraz esférico esmerilado con 3 bocas inclinadas	De vidrio borosilicato LBG 3.3, Matraz esférico esmerilado una boca central y con dos bocas inclinadas, con capacidad de 1000 ml vidrio de borosilicato con un contenido mínimo en sílice del 80% y un bajo coeficiente de dilatación (3.3•10-6 K-1) incluido en el grupo 3.3 de los borosilicatos, tal y como se define en la norma ISO 3585. Se utiliza en productos donde la resistencia química y mecánica debe combinarse con la resistencia a los cambios bruscos de temperatura. (29/32" boca central y 14/23" lateral)	Unidad	1	\$ 387.500	19%	\$ 461.125
76	41122400	Medidor digital multiparámetro para suelo 6 en 1 , pH, conductividad, humedad del suelo, humedad del aire, luz y temperatura- Genérico.	Medidor digital multiparámetro para suelo 6 en 1, ideal para jardinería, invernaderos y agricultura. Permite medir fertilidad del suelo, pH, temperatura, humedad del suelo, luz solar y humedad del aire. Cuenta con sonda sensible para mediciones rápidas, pantalla digital retroiluminada y diseño portátil con batería removible. Fabricado en plástico y metal. Incluye manual	Unidad	1	\$ 115.000	19%	\$ 136.850
77	41122400	Multiparámetro portátil de bolsillo 5 en 1 - pH / conductividad / TDS / salinidad / temperatura para calidad de agua.	Medidor digital multiparámetro portátil 5 en 1 para análisis de calidad de agua. Permite medir pH, conductividad (EC), TDS, salinidad y temperatura en un solo equipo. Cuenta con pantalla digital, diseño compacto tipo bolsillo y operación sencilla para uso en laboratorio, acuicultura, agricultura, piscinas, agua potable y control ambiental. Fabricado en material resistente y portátil para mediciones rápidas y precisas en campo o laboratorio. Incluye Baterías	Unidad	1	\$ 239.000	19%	\$ 284.410
78	47131805	Paño reutilizable de limpieza rollo	Rollo: 88 Paños Paños de limpieza Reutilizables Multiuso Pesado, especialmente diseñado para soportar los trabajos más duros ya que es capaz de trabajar con derrames de aceites y de grasa.	Rollo x 650 m	1	\$ 57.000	19%	\$ 67.830
79	48102108	Papel aluminio rollo x 50 m	Rollo de hoja delgada de aluminio de un grosor inferior a 0.2 mm x 30 cm de ancho x 50 m	Rollo x 50 m	1	\$ 22.000	19%	\$ 26.180
80	60121124	Papel kraft rollo x 24 pulgadas	Rollo de papel kraft calidad 90 gr. / m2 dimensiones: ancho 60 cm x 250 m	rollo x 250 m	1	\$ 117.000	19%	\$ 139.230
81	41110000	Parafilm	Película flexible tipo Parafilm "M", presentada en rollo, fabricada en material termoplástico auto-sellante, impermeable y resistente a la humedad. Diseñada para el sellado hermético de recipientes de laboratorio. 10 cm de ancho por 50 metros de longitud.	Rollo	1	\$ 329.000	19%	\$ 391.510
82	41112500	Peras de succión para laboratorio	Peras de succión para laboratorio en goma con tres válvulas, aspiración, descarga y vaciado de aire, con identificación de cada válvula en alto relieve, color fijo de la pera que no manche la piel al ser usada.	Unidad	1	\$ 75.000	19%	\$ 89.250
83	41112500	Picnómetro de 10 ml	Picnómetro de 10 mL de capacidad, fabricado en vidrio de borosilicato, diseñado para la determinación precisa de la densidad de líquidos. Cuenta con tapón esmerilado con capilar, que permite la eliminación del exceso de líquido y asegura un volumen exacto durante la medición	Unidad	1	\$ 59.000	19%	\$ 70.210
84	41122400	Pipeta graduada de 10 ml	Pipetas 10 ml graduada 1/10 Clase A, forma de cuerpo 440. límite de error. ± 0,03 ml	Unidad	1	\$ 78.000	19%	\$ 92.820
85	41122400	Pipeteador cremallera	Cuenta con un mecanismo de rueda o palanca tipo cremallera que facilita la aspiración gradual del líquido y su liberación controlada, reduciendo el riesgo de derrames y aumentando la seguridad durante el trabajo de laboratorio. Está fabricado en material plástico resistente a agentes químicos comunes, liviano y ergonómico, adecuado para uso continuo en prácticas de formación. Capacidad 0 a 25 mL	unidad	1	\$ 52.500	19%	\$ 62.475

86	41122400	Plástico Negro de 6m x 50m calibre 8 con protección rayos ultravioleta	La película de polietileno Para múltiples usos en la construcción, en cimientos, plateas y estanques; como cobertura general de pisos, paredes y techos, impermeabilización de canales de riego. Es un material que involucra las últimas tecnologías en plástico y aditivos estabilizadores. Esto la hace muy resistente a los esfuerzos físicos y a la degradación por químicos y por los rayos ultravioleta (UV) de la luz solar. Calibre 8 y los anchos son mayores o iguales a 6 m. Presentación en rollos de 50m de manera convencional.	rollo x 50 m	1	\$ 777.500	19%	\$ 925.225
87	41122400	Probeta Plástica de 1 litro	Probeta de prolipropileno graduada con capacidad de 1000 ml, divisiones 10 ml	Unidad	1	\$ 75.500	19%	\$ 89.845
88	41122400	Probetas de 10 mL plasticas	Probeta de prolipropileno graduada con capacidad de 10 ml, divisiones 1.0 ml	Unidad	1	\$ 17.000	19%	\$ 20.230
89	41122400	Probetas plástica 100 ml	Probeta de prolipropileno graduada con capacidad de 100 ml, divisiones 1.0 ml	Unidad	1	\$ 22.000	19%	\$ 26.180
90	24131500	Refrigerador - congelador - horizontal	Congelador horizontal, color blanco, capacidad 198 litros. Equipo dual graduable para refrigerar o congelar, con tecnología Inverter para operación eficiente y estable. Sistema de frío Frost y tecnología D-TYPE para congelación rápida y uniforme. Panel de control manual externo. Incluye iluminación interna, 2 canastillas removibles, sistema de seguridad con llave y ruedas para fácil movilidad. Consumo energético aproximado: 30 kWh/mes. Voltaje: 110–120 V. Dimensiones externas: 77 cm ancho x 85 cm alto x 56 cm fondo.	Unidad	1	\$ 1.261.000	19%	\$ 1.500.590
91	10121501	Salvado de trigo	Salvado de trigo obtenido del proceso de molienda del grano de trigo, presentado en forma de partículas secas y sueltas, libre de humedad excesiva, moho, fermentación, olores extraños, insectos o material contaminante. Producto apto para uso en prácticas académicas, procesos experimentales y actividades de formación técnica. Debe suministrarse en costal o saco de aproximadamente 25 kg, debidamente sellado y rotulado, que garantice protección contra la humedad y contaminación durante el transporte y almacenamiento.	Unidad por 25 Kg	1	\$ 139.500	5%	\$ 146.475
92	12352200	Sodio tetraborato (bórax) x 500 g	Tetraborato de sodio ($\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$), reactivo químico inorgánico, sólido cristalino o en polvo blanco, soluble en agua. Presentación en frasco de 500 g, con rotulado y ficha de seguridad. Uso en prácticas de laboratorio, análisis químico, pruebas de suelos y formación técnica. Apto para uso académico y experimental. Pureza 95%. Incluir ficha técnica y de seguridad	Frasco x 500 g	1	\$ 139.000	19%	\$ 165.410
93	23242114	Soporte Universal	Soporte universal en hierro, base 13 x 21 cm, barilla de 70 cm de longitud, desarmable.	Unidad	1	\$ 163.000	19%	\$ 193.970
94	52101511	Tapetes de silicona	Tapete flexible fabricado en silicona de grado alimenticio o grado laboratorio, con superficie antiadherente, diseñado para el moldeado, secado y manipulación de biopolímeros, bioplásticos y otras preparaciones experimentales. Resistente a temperaturas moderadas y a la humedad, permite el desprendimiento fácil del material una vez seco, evitando adherencias y deformaciones. Material reutilizable, lavable y de alta durabilidad. Dimensiones aproximadas de 30 cm x 40 cm (o similares), espesor flexible, con superficie lisa y uniforme. Apto para uso en laboratorios de química, biotecnología, procesos ambientales y formación técnica.	Unidad	1	\$ 281.000	19%	\$ 334.390
95	41122400	Tapones de caucho surtidos	Tapones para destilación fabricados en PVC flexible, diseñados para el sellado hermético de matraces, balones y equipos de destilación utilizados en prácticas de laboratorio. Presentan alta flexibilidad y resistencia, permitiendo un ajuste firme y seguro en bocas de vidrio sin riesgo de fractura. Incluyen diámetros surtidos de 15 mm, 24 mm, 27 mm, 30 mm y 35 mm, adecuados para diferentes tipos y tamaños de material volumétrico y equipos de laboratorio.	Unidad	1	\$ 52.500	19%	\$ 62.475
96	41122400	Tela verde de polietileno 65gr/m2 X 100m	Tela Verde 65gr/m2 100m x 2.10m ancho, de Polietileno, es tratada con aditivos UV para protección contra rayos ultravioleta, Se utiliza con mayor énfasis en la construcción para la delimitación de obras durante el proceso constructivo, como barrera preventiva para evitar la entrada del personal ajeno a la obra, accidentes, migración de polvo y otros elementos que contribuyen al aumento de la contaminación y dan la privacidad necesaria para desarrollar los trabajos sin interrupciones.	Rollo x 100m	1	\$ 591.500	19%	\$ 703.885
97	12352200	Telurito de potasio x100mL	Solución estéril de telurito de potasio al 1%. CAS 123333-66-4. Líquido transparente/incoloro. Frasco x 100 mL. Anexar hoja de seguridad (MSDS). Certificado de calidad USP Etiquetado de acuerdo a Sistema Globalmente Armonizado.	Frasco x 100 ml	1	\$ 263.500	19%	\$ 313.565
98	41122400	Termo contenedor de nitrógeno líquido	Contenedor de nitrógeno líquido que cuente con recipientes internos de vidrio de borosilicato evacuados a 1x10-5 mmHg. lo que garantiza un alto nivel de aislamiento térmico y minimiza la evaporación del nitrógeno, elaborado en acero inoxidable y cuentan con bases acolchadas de goma con capacidad de 2 litros.	Unidad	1	\$ 10.038.500	19%	\$ 11.945.815

99	41122400	Termo transportador de Semen	Termo transportador de semen con capacidad aproximada de 10 litros, diseñado para el almacenamiento y transporte seguro de pajillas de semen criopreservado en nitrógeno líquido. Fabricado con recipiente interno de aluminio o acero de alta resistencia y cubierta externa protectora, con sistema de aislamiento térmico de alto rendimiento que minimiza la evaporación del nitrógeno líquido. Incluye cuello de acceso reforzado, tapa protectora y estructura resistente a impactos moderados durante el transporte. Compatible con el uso de canastillas o goblets para organización de pajillas. Diseñado para mantener temperaturas criogénicas necesarias para la conservación del material biológico. Incluidas 6 canastillas de Altura: entre 27 cm y 30 cm Diámetro: entre 3,5 cm y 4,5 cm	Unidad	1	\$ 2.518.000	19%	\$ 2.996.420
100	41112200	Termómetro de -10 a 300 °C	Termómetro de vidrio transparente, con rango de medición de -10 °C a 300 °C, diseñado para la medición precisa de temperatura en procesos de laboratorio. Fabricado en vidrio resistente al calor, con columna capilar sellada y escala graduada permanente en grados Celsius, de fácil lectura.	Unidad	1	\$ 67.000	19%	\$ 79.730
101	41112200	Termómetro de alcohol de -10 a 110	Termómetro de alcohol, con escala graduada de -10 °C a 110 °C, fabricado en vidrio transparente, diseñado para la medición de temperatura en prácticas de laboratorio.	Unidad	1	\$ 30.500	19%	\$ 36.295
102	41112200	Termómetro de punzón corto	Rango: -50 a 300 C -58 a 572 F. Resolución: 0.1 c o 0.1F. Clase de protección: IP67. Pantalla LCD retroiluminada. Energía: 1 x CR2032 3.0 V. incluida. Apagado automático sin funcionamiento durante aprox. 10 minutos. Dimensiones: 164 x 42 x 20 mm.	Unidad	1	\$ 57.000	19%	\$ 67.830
103	41122400	Termómetro de punzón largo	Termómetro de punzón largo, entre 15 a 20 cm, con rango de medición de 0 °C a 100 °C, diseñado para la medición rápida y precisa de temperatura en líquidos, semisólidos y materiales en proceso. Cuenta con vástago metálico (acero inoxidable) de longitud larga, resistente a la corrosión y fácil de limpiar, ideal para uso en laboratorio y prácticas académicas. Incluye indicador análogo de lectura clara, con buena sensibilidad y respuesta rápida.	Unidad	1	\$ 36.000	19%	\$ 42.840
TOTAL						\$ 39.486.000	TOTAL	\$ 46.819.845



CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN

Pública	X	Pública Clasificada		Pública Reservada	
---------	---	---------------------	--	-------------------	--

INFORME DE MODIFICACIÓN 2 – CONTRATOS DE BIENES Y SERVICIOS CONTRATO NRO. CO1.PCCNTR.9437772 de 2026

1. ASPECTOS GENERALES

CONTRATANTE	Centro para la Formación Cafetera
CONTRATO NRO.	CO1.PCCNTR.9437772 de 2026
FECHA DE SUSCRIPCIÓN	10/04/2026
OBJETO	SUMINISTRAR MATERIALES DE FORMACIÓN PARA EL ÁREA AMBIENTAL REQUERIDOS EN EL CENTRO PARA LA FORMACIÓN CAFETERA SENA, REGIONAL CALDAS.
CONTRATISTA	Biosolutions SAS
CC o NIT	900238504
LUGAR DE EJECUCIÓN	Km 10 Vía al Magdalena – SENA Maltería.
FECHA DE INICIO	20/04/2026
PLAZO INICIAL DEL CONTRATO	Hasta el 31 de octubre de 2026
VALOR INICIAL DEL CONTRATO	\$ 147.187.507
PRÓRROGA NRO.	N/A
FECHA DE TERMINACIÓN	31/10/2026
ADICIÓN NRO.	N/A
VALOR ACTUAL DEL CONTRATO	\$ 147.187.507
FORMA DE PAGO	El contrato se pagará de la siguiente forma: El SENA pagará al contratista en PAGOS PARCIALES dentro de los veinte (20) días siguientes previa presentación de cada factura por parte del contratista (cuando esta se deba expedir de acuerdo con la Ley), previa recepción a satisfacción de los suministros por parte de la supervisión (contra entrega) y de acuerdo al plan de pagos. Para la realización del(los) pago(s) el contratista deberá acreditar previamente encontrarse al día en el pago de aportes al Sistema de Seguridad Social Integral y de los aportes o impuestos cuyo recaudo sea a favor del SENA, cuando legalmente le corresponda. Si la(s) factura(s) no ha(n) sido bien elaborada(s) o no se acompaña(n) de los documentos que la respalde(n), los términos anteriores solo empezaran a contarse desde la fecha en que quede corregida la cuenta o factura o desde aquella en que se haya aportado el último de los documentos. Todas las demoras que se presente por estos conceptos serán de responsabilidad del CONTRATISTA, quien no tendrá por ello derecho al pago de intereses o compensación de ninguna naturaleza. El SENA efectuara al CONTRATISTA las retenciones que, en materia tributaria



	tenga establecida la Ley y respecto de las cuales sea su obligación efectuar la retención. En los demás casos, el contratista deberá cumplir con el pago de los impuestos, tasas o contribuciones que se deriven de la presente contratación. El pago de este contrato este sujeto a la disponibilidad de PAC. El pago de los servicios se hará sobre aquellos efectivamente prestados, los que no se llegaren a efectuar no serán cancelados.
INFORME DE SUPERVISIÓN NRO.	2
PERIODO DEL INFORME	Desde el 30/05/2026 al 03/06/2026

1.1. Garantías contractuales

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO			
ASEGURADORA	Aseguradora Solidaria de Colombia		
NRO. DE PÓLIZA	500-47-994000029544		
CERTIFICADO O ANEXO	0		
FECHA EXPEDICIÓN	09/04/2026		
FECHA APROBACIÓN	16/04/2026		
AMPARO	VIGENCIA		VALOR
	DESDE	HASTA	
Cumplimiento	09/04/2026	28/02/2027	14.718.750,70
Devolución del pago anticipado	N.A.		
Salarios y prestaciones sociales	09/04/2026	31/10/2029	7.359.375,35
Calidad del servicio	09/04/2026	30/04/2027	14.718.750,70

2. EJECUCIÓN CONTRACTUAL

OBLIGACIONES GENERALES	ACTIVIDADES REALIZADAS	PRODUCTO O EVIDENCIA
Ejecutar el objeto del contrato bajo las condiciones de calidad, oportunidad y obligaciones definidas en el proceso de contratación.	N.A. para este informe.	
Cumplir con las especificaciones técnicas del objeto presentadas en la oferta.	N.A. para este informe.	
Entregar, dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la suscripción del negocio jurídico, la(s) garantía(s) exigida en los estudios previos en los términos establecidos.	El contratista cargo las respectivas pólizas en SECOP II	Pólizas cargadas y aprobadas en SECOP II
Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando dilaciones.	El contratista ha obrado con lealtad y buena fe	N. A



	dentro del periodo del informe	
Cuando se encuentre obligado, EL CONTRATISTA deberá presentar la facturación electrónica, previamente validada por la DIAN, como requisito para el pago de los bienes y/o servicios contratados, conforme con las disposiciones legales vigentes. Las facturas o cuentas de cobro correspondientes deberán ser presentadas según la periodicidad establecida.	N.A. para este informe.	
Responder en los plazos establezca la entidad, los requerimientos de aclaración o de información que le sean formulados.	N.A. para este informe.	
Cumplir cabalmente con sus obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social Integral y parafiscales (Cajas de Compensación Familiar, SENA e ICBF). En el evento de no estar obligada al pago de aportes parafiscales o contratación de aprendices, el contratista aportará certificación suscrita por el Representante legal o la persona natural. El cumplimiento de esta obligación es requisito indispensable para efectuar cualquier pago.	N.A. para este informe.	
Controlar la ejecución del contrato, a fin de evitar la sobre ejecución del mismo.	N.A. para este informe.	
Guardar la confidencialidad de toda la información que le sea entregada y que se encuentre bajo su custodia o que por cualquier otra circunstancia deba conocer o manipular. El desconocimiento de esta obligación acarreará consecuencias de índole civil, penal y/o disciplinariamente por los perjuicios de su divulgación y/o utilización indebida que por sí o por un tercero se cause a la entidad.		
Informar, por escrito y dentro de los 3 días hábiles siguientes a su materialización, cualquier eventualidad de fuerza mayor o caso fortuito que afecte la normal y correcta ejecución del contrato.	N.A. para este informe.	
Dar a conocer al SENA cualquier reclamación, petición, orden o similar de terceros que indirecta o directamente pueda tener algún efecto sobre la ejecución del contrato o sobre sus obligaciones.	N.A. para este informe.	
No acceder a peticiones o amenazas de quienes actuando por fuera de la ley pretendan obligarlo a hacer u omitir algún acto o hecho. El contratista deberá informar de tal evento al SENA, dentro de los 3 días hábiles siguientes a su ocurrencia, y a las autoridades competentes para que se adopten las medidas necesarias. Restituir al SENA, al finalizar el contrato, los elementos que haya colocado a su disposición para el desarrollo del objeto contractual, en caso de que se hayan suministrado.	N.A. para este informe.	



OBLIGACIONES ESPECIFICAS	ACTIVIDADES REALIZADAS	PRODUCTO EVIDENCIA	O
1. Adelantar todas las gestiones necesarias para la ejecución del contrato en condiciones de eficiencia y calidad, y de acuerdo a las especificaciones técnicas, financieras, logísticas exigidas por el SENA, igualmente con lo estipulado en la oferta, los estudios previo y pliegos.	N.A. para este informe.		
2. Entregar los elementos no deben estar reempacados, deben estar en su empaque original “por ejemplo los productos que compran a granel y luego los empacan en bolsas más pequeñas” este tipo de productos reempacados deben ser devueltos.	N.A. para este informe.		
3. La presentación debe contener el volumen, peso, y características descritas en la especificación técnica, cualquier cambio debe consultarse previamente con el supervisor de contrato.	N.A. para este informe.		
4. Los tiempos y fechas de entrega deben ser planeadas con anticipación (mínimo 5 días) para asegurar la disponibilidad por parte del almacén para su recibo y cumplir con los requisitos de bioseguridad para los transportadores y personal de cargue y descargue.	N.A. para este informe.		
5. El proveedor debe asegurar la entrega en las instalaciones del almacén del Centro para la formación Cafetera, Sena – Regional Caldas, para lo cual debe enviar personal para el descargue del vehículo. Tener presente que en aquellas situaciones donde se tengan grandes cantidades de material a descargar, se debe hacer ajuste de personal y enviar el número de personas requeridas para la cantidad a descargar. Se aclara que el cargue y descargue de los materiales es responsabilidad del contratista.	N.A. para este informe.		



6. El personal que se disponga para el descargue de los elementos solicitados deberá cumplir con todos los requisitos de afiliación y cobertura del sistema de seguridad social, en este orden de ideas, deberá enviar al supervisor con mínimo tres (3) días de anticipación, un listado con el personal que ingresara a las instalaciones del SENA, adjuntando, certificado de cobertura de ARL y ultima planilla pagada de cada trabajador de su seguridad social.	N.A. para este informe.	
7. Si el contratista pretende hacer entrega parcial de los elementos solicitados, este debe de ser autorizado por el supervisor del contrato.	N.A. para este informe.	
8. En caso de que el contratista no pueda entregar algún ítem solicitado de la ficha técnica al momento de que se realice la solicitud del pedido por parte del SENA, debe expresarlo al supervisor del contrato máximo dentro de las 24 horas siguiente de haber recibido la solicitud de pedido, expresando los motivos por los cuales no puede entregar el material solicitado, para lo cual el supervisor del contrato analizara la situación y fijara al contratista una fecha prudente para su entrega.	N.A. para este informe.	
9. El contratista debe de reemplazar los bienes que resulten defectuosos o de mala calidad o que no cumpla con la especificación de la ficha técnica. El CONTRATISTA deberá restituir a su costa, en un máximo de tres días hábiles, los bienes defectuosos o de especificaciones diferentes o inferiores a los requeridos. Si el CONTRATISTA no restituye los bienes defectuosos dentro del termino señalado por el SENA, el supervisor del contrato podrá proceder a solicitar la aplicación del artículo 86 de la Ley 1437 del 2011 con el fin a declarar el siniestro de incumplimiento y/o a solicitar el pago de las multas señaladas en el contrato.	N.A. para este informe.	



10. En caso de que existan ítems dentro de las fichas que no se encuentren en el comercio al momento de realizar el pedido y que deban de ser importados por parte del CONTRATISTA, este debe de informar al supervisor del contrato y especificar para que fecha se podrán entregar teniendo en cuenta que este no debe de sobrepasar el tiempo prudente que imponga el supervisor del contrato para su entrega.	N.A. para este informe.	
11. Las fechas de vencimiento de aquellos bienes y en los cuales aplique, no deben de ser inferior a 6 meses.	N.A. para este informe.	
12. Los productos químicos, requieren como mínimo 24 meses de vigencia que inician desde realizado el pedido; las pruebas bioquímicas requieren como mínimo 6 meses de vigencia que inician desde la entrega del pedido.	N.A. para este informe.	
13. Para aquellos bienes que por su característica lo requieran, se debe de conservar la cadena de frio y cumpliendo las normas de empaque y rotulado.	N.A. para este informe.	
14. El CONTRATISTA debe de cumplir con lo estipulado en la Ley 55 de 1995 Artículo 6,7,8,9 respecto a etiqueta y rotulado, hoja de seguridad con sus componentes en español. subsistema de gestión ambiental, de seguridad y salud en el trabajo, requisitos ambientales y de seguridad y salud en el trabajo para la compra de productos y servicios).	N.A. para este informe.	
15. El CONTRATISTA debe de cumplir con lo estipulado en el Decreto 4741 del 2005, respecto a entregar las hojas de seguridad de los productos que lo requieran, devolución post consumo.	N.A. para este informe.	
16. El CONTRATISTA debe de entregar los materiales en el horario de lunes a viernes de 8 am a 12 pm.	N.A. para este informe.	



17. Entregar fichas de seguridad de los elementos que se requiera de acuerdo a lo estipulado en el Decreto 1496 de 2018 “Por el cual se adopta el Sistema Globalmente Armonizado de clasificación y Etiquetado de Productos químicos y se dictan otras disposiciones en materia de seguridad química”	N.A. para este informe.	
18. El vehículo en el cual se transportarán los gases medicinales deberá cumplir con lo estipulado en Decreto 1079 de 2015 Sección 8 (se verificará al momento de entregar el producto)	N.A. para este informe.	
19. Presentar en caso de que existan sustancias Controladas por el Ministerio de Justicia y del Derecho, el Certificado de Carencia de Informes por Tráfico de Estupefacientes (CCITE) o autorización Extraordinaria emitida por el Ministerio de Justicia y del Derecho.	N.A. para este informe.	
20. Para el transporte de sustancias peligrosas el proveedor tiene que entregar copia del radicado que demuestren la presentación del Plan de Contingencias a la autoridad ambiental competente.	N.A. para este informe.	
21. Para el transporte de sustancias peligrosas el proveedor deberá entregar las certificaciones de capacitación en manejo de sustancias químicas para los conductores y ayudantes de los vehículos que transportan dichos residuos (el curso es mínimo de 60 horas)	N.A. para este informe.	
22. Se deberá presentar para los equipos eléctricos de iluminación el certificado de conformidad con el reglamento técnico de iluminación y alumbrado público RETILAP	N.A. para este informe.	
23. Presentar cotización solicitada una vez hecha la última entrega de materiales de formación y antes del pago de la última factura	N.A. para este informe.	



24. El contratista deberá allegar con su oferta el seguro SOAT, Revisión Técnico - Mecánica del (os) vehículo(s) utilizados para la distribución y entrega de los productos a comercializar; así como los certificados de afiliación y aporte de seguridad social (salud, pensión, ARL) del conductor y personal que efectúe la actividad de descargue.	N.A. para este informe.	
25. Se prohíben las sustancias químicas o mezclas que contengan las sustancias controladas en los Guías A, B, C, E y F del Protocolo de Montreal.	N.A. para este informe.	
26. Las demás que se estimen de acuerdo con el objeto y ejecución del contrato.	N.A. para este informe.	

Obligaciones específicas lote 3 AMBIENTAL

OBLIGACIONES ESPECIFICAS DEL LOTE	ACTIVIDADES REALIZADAS	PRODUCTO O EVIDENCIA
1) Entregar cada producto con su ficha técnica y hoja de seguridad (MSDS) cuando corresponda, especialmente para reactivos químicos, soluciones, medios de cultivo, enzimas y sustancias reguladas.	N.A. para este informe.	
2. Garantizar que los reactivos, medios de cultivo, enzimas y sustancias químicas cumplan con grado analítico, actor	N.A. para este informe.	
3.reactivo, grado alimenticio o grado laboratorio, según aplique.	N.A. para este informe.	
4. Garantizar que los reactivos, medios de cultivo, enzimas y sustancias químicas estén rotulados conforme al Sistema Globalmente Armonizado (SGA/GHS)	N.A. para este informe.	
5. Asegurar que los productos que requieren cadena de frío (ej.: cepas ATCC, emulsión de yema, medios sensibles) se entreguen en condiciones adecuadas de refrigeración.	N.A. para este informe.	
6. Entregar instrumentos, equipos y material volumétrico se entreguen protegidos contra golpes, embalados adecuadamente y con sus manuales cuando sea necesario.	N.A. para este informe.	
7. Entregar constancia de garantía y, para equipos o instrumentos, manuales y certificaciones necesarias.	N.A. para este informe.	



8. Implementar medidas de seguridad industrial en manipulación, transporte y entrega.	N.A. para este informe.	
9. Los productos químicos, requieren como mínimo 24 meses de vigencia que inician desde realizado el pedido; las pruebas bioquímicas requieren como mínimo 6 meses de vigencia que inician desde la entrega del pedido.	N.A. para este informe.	
10. Cuando las sustancias a comprar sean sustancias controladas, el proveedor y transportador deberá presentar el Certificado de Carencia de Informes por Tráfico de Estupefacientes (CCITE) o Autorización Extraordinaria emitida por el Ministerio de Justicia. Nota 1: Ver el listado de sustancias controladas en la Resolución 01 de 2015. Nota 2: Tener en cuenta la aplicabilidad de la norma conforme a las cantidades mínimas sobre las cuales recae el control y demás excepciones establecidas en la norma.	N.A. para este informe.	

2.1. Cumplimiento de obligaciones referentes al Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol – SIGA

Obligaciones específicas de seguridad y salud en el trabajo (para todos los lotes)

OBLIGACIONES	ACTIVIDADES REALIZADAS	PRODUCTO O EVIDENCIA
1. Cumplir con lo dispuesto en el Decreto 1072 de 2015, la Resolución 0312 de 2019, la Ley 1562 de 2012, la Resolución 1409 de 2012 y demás normas que regulen el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo – SG-SST, garantizando la prevención de riesgos laborales durante la ejecución del contrato.	N.A. para este informe.	
2. Implementar y mantener activo su SG-SST, asegurando que las actividades desarrolladas dentro del marco contractual se ejecuten bajo condiciones seguras, con la debida identificación, evaluación y control de los riesgos asociados, así como la proyección y aplicación de ATS de cada tarea.	N.A. para este informe.	
3. Garantizar que todo el personal vinculado al contrato esté afiliado al Sistema General de Seguridad Social Integral, incluyendo salud, pensión, riesgos laborales y cajas de compensación familiar, según corresponda.	N.A. para este informe.	



4. Proveer y exigir el uso adecuado de los Elementos de Protección Personal (EPPs) necesarios para el desarrollo de las actividades, de acuerdo con el nivel de riesgo y las disposiciones del área de SST de la Entidad; y disponer de evidencias de capacitación al respecto.	N.A. para este informe.	
5. Adoptar las medidas de prevención, mitigación y respuesta ante emergencias, atendiendo las directrices institucionales y participando en las capacitaciones o inducciones de seguridad que imparta la Entidad antes o durante la ejecución del contrato.	N.A. para este informe.	
6. Los vehículos destinados al transporte de insumos y materias primas deben cumplir dentro del territorio colombiano con los requisitos sanitarios que garanticen la adecuada protección y conservación de estos, para lo cual las autoridades sanitarias realizarán las actividades de inspección, vigilancia y control necesarias para velar por su cumplimiento. Las autoridades sanitarias practicarán la inspección en el vehículo y/o medio de transporte y, por acta harán constar las condiciones sanitarias del mismo.	N.A. para este informe.	
7. El contratista deberá reportar por escrito al Supervisor del Contrato, los accidentes que se llegasen a presentar durante el desarrollo del objeto contractual, en un tiempo no mayor a 24 horas del evento; por otra parte, en el reporte deberá adjuntar el FURAT.	N.A. para este informe.	
8. Reportar de manera inmediata cualquier accidente, incidente o condición insegura que ocurra durante la ejecución contractual, e implementar las acciones correctivas y preventivas pertinentes; así como socializar lo derivado de la investigación de la novedad según corresponda.	N.A. para este informe.	
9. Permitir y facilitar la verificación del cumplimiento de las condiciones de SST por parte de la supervisión, interventoría o área de Seguridad y Salud en el Trabajo del SENA, acatando las observaciones o requerimientos formulados.	N.A. para este informe.	
10. Abstenerse de realizar actividades que representen riesgos no autorizados o no contemplados en el contrato, garantizando el cumplimiento de los protocolos de seguridad establecidos por la Entidad.	N.A. para este informe.	



11. Garantizar que el personal contratado cuente con la capacitación necesaria en temas de seguridad laboral y que conozca los procedimientos de trabajo seguro relacionados con las actividades objeto del contrato.	N.A. para este informe.	
---	-------------------------	--

Obligaciones ambientales del contratista (para todos los lotes)

OBLIGACIONES	ACTIVIDADES REALIZADAS	PRODUCTO EVIDENCIA	O
1. De conformidad con lo establecido en el Manual de Contratación con código GCCON-M-001 y el Anexo de Verificación de Criterios de Contratación con código GCCON-AN-001 del SENA, el contratista deberá dar cumplimiento a los Requisitos Legales Ambientales, de Eficiencia Energética y de Seguridad y Salud en el Trabajo aplicables, los cuales se identificarán de acuerdo con los aspectos e impactos ambientales efectivamente generados, el desempeño energético y peligros y riesgos presentes en la actividad.	N.A. para este informe.		
2. Los plásticos de un solo uso requeridos para el suministro deben ser: reutilizables o reciclables.	N.A. para este informe.		
3. Está prohibido la adquisición y uso de mezcladores, pitillos, vasos plásticos, platos plásticos y material e insumos en poliestireno por la Ley 2232 de 2022.	N.A. para este informe.		
4. Implementar prácticas de almacenamiento y transporte que minimicen el impacto ambiental, el uso de embalajes reutilizables.	N.A. para este informe.		
5. Los alimentos y materias primas que por su naturaleza requieran mantenerse refrigerados o congelados deben ser transportados y distribuidos bajo condiciones que aseguren y garanticen el mantenimiento de las condiciones de refrigeración o congelación hasta su destino final, que podrá verificarse mediante plantillas de registro de la temperatura del vehículo durante el transporte de alimentos, o al producto durante el cargue y descargue.	N.A. para este informe.		
6. En el caso de unidades de transporte sin unidad de frío se debe contar con un sistema de monitoreo sencillo y apropiado para las condiciones de entrega del producto. Este sistema puede ser un termómetro de punzón para alimentos, debidamente calibrado, cintas indicadoras de temperatura o termógrafos desechables, entre otros.	N.A. para este informe.		



7. Los productos como: frutas, verduras, legumbres, tubérculos, entre otros, deberán suministrarse limpios y secos.	N.A. para este informe.	
8. Previo al descargue de insumos y materias primas, el SENA verificará: Que el vehículo cuente con los recipientes en los cuales se transportan fabricados con materiales tales que permitan una correcta limpieza y desinfección, los insumos y materiales no deben estar directamente sobre el piso de los medios de transporte. Para este fin se utilizarán los recipientes, canastillas, implementos de material adecuado, de manera que aislen el producto de toda posibilidad de contaminación. Se verificará rotulado o etiquetado de insumos y materia prima de acuerdo con Resolución 5109 de 2005.	N.A. para este informe.	
9. El proveedor debe realizar disposición final de envases que contengan productos químicos o peligrosos.	N.A. para este informe.	
10. Deberá indicar las especificaciones mínimas de los productos ofrecidos.	N.A. para este informe.	
11. Deberá presentar ficha técnica o catálogo de los bienes en el momento de la entrega de este.	N.A. para este informe.	
12. La presentación debe contener el volumen, peso, y características descritas en la especificación técnica, cualquier cambio debe consultarse previamente con el supervisor de contrato.	N.A. para este informe.	
13. Si para el desarrollo de las actividades contractuales se usan sustancias o elementos.	N.A. para este informe.	
14. químicos, el contratista deberá entregar fichas de seguridad de los elementos de acuerdo	N.A. para este informe.	
15. con lo estipulado en el Decreto 1496 de 2018 "Por el cual se adopta el Sistema Globalmente	N.A. para este informe.	
16. Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos y se dictan otras	N.A. para este informe.	
17. disposiciones en materia de seguridad química" (cuando aplique)	N.A. para este informe.	

3. AVANCE FINANCIERO DEL CONTRATO

FECHA DEL INFORME	NRO. DE FACTURA	VALOR FACTURADO	VALOR EJECUTADO	SALDO DEL CONTRATO	PORCENTAJE DE EJECUCIÓN FINANCIERA
	N/A				



4. RELACIÓN DE PAGOS DE SEGURIDAD SOCIAL

SALUD, PENSIÓN Y ARL	NO APLICA Se indica que el presente informe corresponde a modificación	NO APLICA Se indica que el presente informe corresponde a modificación
----------------------------	--	--

5. MULTAS Y SANCIONES

A la fecha de presentación del presente informe, se certifica como supervisor del contrato y de acuerdo con la información reportada por la interventoría del contrato, que no se han presentado multas, indemnizaciones, reintegros ni sanciones.

6. JUSTIFICACIÓN PARA LA MODIFICACIÓN

Asunto: Justificación técnica para la adición de ítems – Contrato No. CO1.PCCNTR.9437772

1. Revisar el Estudio previo y contrato donde se verifica el debido proceso

Una vez adjudicado el contrato NRO. CO1.PCCNTR.9437772 de 2026 cuyo objeto es:
SUMINISTRAR MATERIALES DE FORMACIÓN PARA EL ÁREA AMBIENTAL REQUERIDOS EN EL CENTRO PARA LA FORMACIÓN CAFETERA SENA, REGIONAL CALDAS.

Proveedor: Biosolutions SAS 900238504

Representante legal: Julián Riocardó León Zulet, identificado con CC: 75073407

Y de acuerdo con lo expuesto en el proceso de gestión contractual etapa precontractual formato estudios previos en el punto **2.7 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ADICIONALES QUE DEBEN CUMPLIR LOS BIENES/SERVICIOS/OBRAS**, se incluyó lo siguiente:

POSIBILIDAD DE ADICIONAR ITEMS:

La elaboración de las fichas técnicas y sus respectivas descripciones por área se realiza con base en los programas de formación proyectados por el centro para la vigencia actual. Esto permite estimar los elementos o materiales requeridos junto con sus descripciones.

No obstante, según la experiencia, los procesos de formación pueden variar en función de la demanda o de necesidades específicas que surjan. Esto puede generar cambios en las descripciones o presentaciones de los materiales inicialmente previstos e, incluso, la necesidad de incorporar elementos no contemplados en la lista original.

Por ejemplo, en el lote correspondiente al laboratorio, algunas pruebas bioquímicas resultan indispensables; sin embargo, actualmente presentan dificultades de fabricación debido al desabastecimiento de ciertos componentes, motivo por el cual su suministro se encuentra suspendido



temporalmente, según información del fabricante. En consecuencia, estos insumos no fueron incluidos en la ficha técnica inicial. No obstante, una vez se reanude su producción y suministro, se prevé su incorporación de estos elementos al proceso.

Para la incorporación de ítems no previstos en las fichas técnicas se realizará un modificatorio, y se aplicaran las siguientes disposiciones:

NOTA: En el caso de requerirse el suministro de algún elemento (material de formación) no incluido, en este estudio previo, fichas técnicas, pliego y/o contrato, y que esté relacionado con la naturaleza del contrato, el contratista deberá suministrarlo cobrándolo a precios de mercado, que previamente será justificado, verificado y avalado por el área solicitante, para lo cual el contratista deberá remitir 2 cotizaciones del elemento requerido y ser aprobado por el área solicitante del contrato el cual verificara el precio, así mismo realizará acta motivada donde deberá justificar la necesidad del elemento no incluido en la lista y requerirlo.

En mi calidad de supervisor del contrato No. CO1.PCCNTR.9437772 de 2026, me permito solicitar la adición de diez (10) ítems de materiales de formación, los cuales no se encontraban incluidos en el alcance inicial. Esta modificación se fundamenta en las necesidades técnico-pedagógicas manifestadas por los instructores de las diferentes áreas para garantizar el desarrollo de la estrategia CampeSENA, la Tecnología en Procesos Biotecnológicos Aplicados a la Industria y el Técnico en Aplicación de Procedimientos de Laboratorio. A continuación, se detallan los ítems a adicionar.

ITEM	ELEMENTO	DESCRIPCIÓN TÉCNICA	UNIDAD	CANTIDAD
1	Pruebas bioquímicas API 50 CH	Pruebas para identificación de bacterias lácticas de 24-48 horas. Sistema de identificación de Lactobacillus y microorganismos próximos. El kit incluye los siguientes elementos: 10 galerías API 50 CHL	Kit de 10 galerías	1
2	Pruebas bioquímicas API 20 CAUX	Pruebas para identificación de levaduras de 24-48 horas. Sistema de identificación de levaduras. El kit incluye los siguientes elementos: 25 galerías API 20 CAUX	Kit de 25 galerías	1
3	Ácido salicílico	Ácido Salicílico. Grado reactivoEste reactivo debe cumplir con estándares analíticos para asegurar que no existan interferencias en procesos de síntesis (como la obtención de ácido acetilsalicílico).Nombre Químico: Ácido 2-hidroxibenzoico.Fórmula Molecular: C ₇ H ₆ O ₃ . Pureza: 99.0%.Anexar hoja de seguridad (MSDS).Certificado de calidad USP Etiquetado de acuerdo a Sistema Globalmente Armonizado.	1000 g	1
4	Ánhidrido acético	Anhídrido acético. Grado reactivoAl ser un reactivo altamente higroscópico y reactivo, la descripción debe enfatizar su pureza y el sellado del envase.Nombre Químico: Anhídrido etanoico.Fórmula Molecular: (CH ₃ CO) ₂ O. Pureza: 99.0%.Aspecto: Líquido incoloro, transparente, de olor punzante característico.Anexar hoja de seguridad (MSDS).Certificado de calidad USP Etiquetado de acuerdo a Sistema Globalmente Armonizado.	Frasco por 1 litro	1



ITEM	ELEMENTO	DESCRIPCIÓN TÉCNICA	UNIDAD	CANTIDAD
5	Aceite mineral grado microbiológico	Aceite mineral grado microbiológico: Líquido transparente, incoloro e inodoro, compuesto por hidrocarburos alifáticos saturados altamente refinados ($\geq 99\%$), químicamente inerte e insoluble en agua. Debe ser estéril o apto para esterilización, libre de compuestos aromáticos, azufre, metales pesados y contaminantes microbiológicos. Se utiliza en laboratorio para conservación de cultivos microbiológicos, formación de barrera para condiciones anaerobias/microaerófilas y prevención de desecación en medios de cultivo. Se requiere con alta pureza, no toxicidad ni efecto inhibitorio sobre microorganismos, adecuado para uso en microbiología. Incluir ficha técnica y de seguridad. Etiquetado de acuerdo a Sistema Globalmente Armonizado	Frasco por 1 litro	1
6	Medidor de calidad de aire	Detector portátil multigás 4 en 1 para medición simultánea de monóxido de carbono (CO), sulfuro de hidrógeno (H_2S), oxígeno (O_2) y gases combustibles/explosivos (EX/LEL). Cuenta con pantalla digital para lectura en tiempo real, alarmas sonora, visual y vibratoria, batería recargable, carga USB y diseño compacto para uso en campo, espacios confinados, seguridad industrial	Unidad	1
7	Adherente insectos	Insecticida líquido viscoso transparente, alta adherencia y tactibilidad que atrapa insectos plaga. Ingrediente Activo: Dispersión de un Poliisobutileno en un medio de aceite mineral y un plastificante. pH: 6-7, 100% biodegradable. Presentación litro. No reenvasado, no reempacado. Empaque original. Requiere ficha de seguridad o su equivalente y ficha técnica de producto. Registro ICA vigente y Fecha de Vencimiento superior a 12 meses en el	Frasco por 1 litro	1
8	Bolsas para vivero 17x23	Insumos Bolsa plástica para vivero -Bolsa para almácigo de polietileno, con orificios en la parte inferior, de color negro de baja densidad de calibre 1,5 de dimensiones 17 x 23 cm. Paquete (100 Unidades). Material no reciclado; en polietileno	Paquete por 100 unidades	1
9	Fertilizante 17-6-18-2	Fertilizante 17-6-18-2 Abono edáfico mezcla química formulación Nitrógeno 17, Fósforo 6 y Potasio 18 Bulto por 50 Kg. No reenvasado, no reempacado. Empaque original. Requiere ficha de seguridad o su equivalente y ficha técnica de producto. Registro ICA vigente	Bulto por 50 kg	1
10	Micorriza	Acondicionador BIOESTIMULANTE MICORRIZA CONCENTRADA mínimo 300 esporas/gramo de sustrato y una diversidad de 6 morfotipos Bulto por 10 Kg. No reenvasado, no reempacado. Empaque original. Requiere ficha de seguridad o su equivalente y ficha técnica de producto. Registro ICA vigente	Bulto por 10 kg	1



A continuación, se presenta el estudio de mercado de acuerdo con cotizaciones enviadas por las empresas Biosolutions SAS y Medusa Lab SAS.

Estudio de mercado

ITEM	ELEMENTO	DESCRIPCIÓN TÉCNICA	UNIDAD	CANTIDAD	BIOSOLUTIONS SAS	MEDUSA LAB SAS
					VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA	VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA
1	Pruebas bioquímicas API 50 CH	Pruebas para identificación de bacterias lácticas de 24-48 horas. Sistema de identificación de Lactobacillus y microorganismos próximos. El kit incluye los siguientes elementos: 10 galerías API 50 CHL	Kit de 10 galerías	1	\$ 1,780,000	\$ 1,869,000
2	Pruebas bioquímicas API 20 CAUX	Pruebas para identificación de levaduras de 24-48 horas. Sistema de identificación de levaduras. El kit incluye los siguientes elementos: 25 galerías API 20 CAUX	Kit de 25 galerías	1	\$ 1,851,000	\$ 1,943,550
3	Ácido salicílico	Ácido Salicílico. Grado reactivoEste reactivo debe cumplir con estándares analíticos para asegurar que no existan interferencias en procesos de síntesis (como la obtención de ácido acetilsalicílico). Nombre Químico: Ácido 2-hidroxibenzoico.Fórmula Molecular: C ₇ H ₆ O ₃ . Pureza: 99.0%.Anexar hoja de seguridad (MSDS).Certificado de calidad USP Etiquetado de acuerdo a Sistema Globalmente Armonizado.	1000 g	1	\$ 528,360	\$ 554,778
4	Ánhidrido acético	Anhídrido acético. Grado reactivoAl ser un reactivo altamente higroscópico y reactivo, la descripción debe enfatizar su pureza y el sellado del envase.Nombre Químico: Anhídrido etanoico.Fórmula Molecular: (CH ₃ CO) ₂ O. Pureza: 99.0%.Aspecto: Líquido incoloro, transparente, de olor punzante característico.Anexar hoja de seguridad (MSDS).Certificado de calidad USP Etiquetado de acuerdo a Sistema Globalmente Armonizado.	Frasco por 1 litro	1	\$ 719,950	\$ 755,948
5	Aceite mineral grado microbiológico	Aceite mineral grado microbiológico:Líquido transparente, incoloro e inodoro, compuesto por hidrocarburos alifáticos saturados altamente refinados (≥99 %), químicamente inerte e insoluble en agua. Debe ser estéril o apto para esterilización, libre de compuestos aromáticos, azufre, metales pesados y contaminantes microbiológicos. Se utiliza en laboratorio para conservación de cultivos microbiológicos, formación de barrera para condiciones anaerobias/microaerofílicas y prevención de desecación en medios de cultivo. Se requiere con alta pureza, no toxicidad ni efecto inhibitorio sobre microorganismos, adecuado para uso en microbiología. Incluir ficha técnica y de seguridad.Etiquetado de acuerdo a Sistema Globalmente Armonizado	Frasco por 1 litro	1	\$ 89,250	\$ 98,175
6	Medidor de calidad de aire	Detector portátil multigás 4 en 1 para medición simultánea de monóxido de carbono (CO), sulfuro de hidrógeno (H ₂ S), oxígeno (O ₂) y gases combustibles/explosivos (EX/LEL). Cuenta con pantalla digital para lectura en tiempo real, alarmas sonora, visual y vibratoria, batería recargable, carga USB y diseño compacto para uso en campo, espacios confinados, seguridad industrial	Unidad	1	\$ 1,686,230	\$ 1,770,542
7	Adherente insectos	Insecticida líquido viscoso transparente, alta adherencia y tactibilidad que atrapa insectos plaga. Ingrediente Activo: Dispersión de un Poliisobutileno en un medio de aceite mineral y un plastificante. pH: 6-7, 100% biodegradable. Presentación litro. No reenvasado, no reempacado. Empaque original. Requiere ficha de seguridad o su equivalente y ficha técnica de producto. Registro ICA vigente y Fecha de Vencimiento superior a 12 meses en el	Frasco por 1 litro	1	\$ 107,000	\$ 117,700
8	Bolsas para vivero 17x23	Insumos Bolsa plástica para vivero -Bolsa para almáximo de polietileno, con orificios en la parte inferior, de color negro de baja densidad de calibre 1,5 de dimensiones 17 x 23 cm. Paquete (100 Unidades). Material no reciclado; en polietileno	Paquete por 100 unidades	1	\$ 24,990	\$ 27,489
9	Fertilizante 17-6-18-2	Fertilizante 17-6-18-2 Abono edáfico mezcla química formulación Nitrógeno 17, Fósforo 6 y Potasio 18 Bulto por 50 Kg. No reenvasado, no reempacado. Empaque original. Requiere ficha de seguridad o su equivalente y ficha técnica de producto. Registro ICA vigente.	Bulto por 50 kg	1	\$ 206,000	\$ 226,600
10	Micorriza	Acondicionador BIOESTIMULANTE MICORRIZA CONCENTRADA mínimo 300 esporas/gramo de sustrato y una diversidad de 6 morfotipos Bulto por 10 Kg. No reenvasado, no reempacado. Empaque original. Requiere ficha de seguridad o su equivalente y ficha técnica de producto. Registro ICA vigente	Bulto por 10 kg	1	\$ 40,000	\$ 44,000
TOTAL INCLUIDO IVA					\$ 7,032,780	\$ 7,407,781

Ver anexo 1 Cotización Biosolutions SAS
Ver anexo 2 Cotización Medusa Lab SAS



De acuerdo con el estudio de mercado realizado, la empresa **Biosolutions S.A.S.** presentó la oferta económica más favorable. En consecuencia, al ser el contratista adjudicado de este proceso, sus precios unitarios serán tomados como base y referencia para la incorporación de los diez (10) ítems adicionales al contrato actual.

Conforme a lo anteriormente expuesto, se solicita adicionar los siguientes 10 (diez) ítems y su valor incluido IVA así:

Lista de precios ítems nuevos para adicionar con el precio

ITEM	ELEMENTO	DESCRIPCIÓN TÉCNICA	UNIDAD	CANTIDAD	BIOSOLUTIONS SAS
					VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA
1	Pruebas bioquímicas API 50 CH	Pruebas para identificación de bacterias lácticas de 24-48 horas. Sistema de identificación de Lactobacillus y microorganismos próximos. El kit incluye los siguientes elementos: 10 galerías API 50 CHL	Kit de 10 galerías	1	\$ 1,780,000
2	Pruebas bioquímicas API 20 CAUX	Pruebas para identificación de levaduras de 24-48 horas. Sistema de identificación de levaduras. El kit incluye los siguientes elementos: 25 galerías API 20 CAUX	Kit de 25 galerías	1	\$ 1,851,000
3	Ácido salicílico	Ácido Salicílico. Grado reactivoEste reactivo debe cumplir con estándares analíticos para asegurar que no existan interferencias en procesos de síntesis (como la obtención de ácido acetilsalicílico).Nombre Químico: Ácido 2-hidroxibenzoico.Fórmula Molecular: C7H6O3. Pureza: 99.0%.Anexar hoja de seguridad (MSDS).Certificado de calidad USP ETiquetado de acuerdo a Sistema Globalmente Armonizado.	1000 g	1	\$ 528,360
4	Ánhídrido acético	Anhídrido acético. Grado reactivoAl ser un reactivo altamente higroscópico y reactivo, la descripción debe enfatizar su pureza y el sellado del envase.Nombre Químico: Anhídrido etanoico.Fórmula Molecular: (CH3CO)2O. Pureza: 99.0%.Aspecto: Líquido incoloro, transparente, de olor punzante característico.Anexar hoja de seguridad (MSDS).Certificado de calidad USP ETiquetado de acuerdo a Sistema Globalmente Armonizado.	Frasco por 1 litro	1	\$ 719,950
5	Aceite mineral grado microbiológico	Aceite mineral grado microbiológico:Líquido transparente, incoloro e inodoro, compuesto por hidrocarburos alifáticos saturados altamente refinados (≥99 %), químicamente inerte e insoluble en agua. Debe ser estéril o apto para esterilización, libre de compuestos aromáticos, azufre, metales pesados y contaminantes microbiológicos. Se utiliza en laboratorio para conservación de cultivos microbiológicos, formación de barrera para condiciones anaerobias/microaerofílicas y prevención de desecación en medios de cultivo. Se requiere con alta pureza, no toxicidad ni efecto inhibitorio sobre microorganismos, adecuado para uso en microbiología. Incluir ficha técnica y de seguridad.Etiquetado de acuerdo a Sistema Globalmente Armonizado	Frasco por 1 litro	1	\$ 89,250
6	Medidor de calidad de aire	Detector portátil multigás 4 en 1 para medición simultánea de monóxido de carbono (CO), sulfuro de hidrógeno (H ₂ S), oxígeno (O ₂) y gases combustibles/explosivos (EX/LEL). Cuenta con pantalla digital para lectura en tiempo real, alarmas sonora, visual y vibratoria, batería recargable, carga USB y diseño compacto para uso en campo, espacios confinados, seguridad industrial	Unidad	1	\$ 1,686,230
7	Adherente insectos	Insecticida líquido viscoso transparente, alta adherencia y tactibilidad que atrapa insectos plaga. Ingrediente Activo: Dispersión de un Poliisobutileno en un medio de aceite mineral y un plastificante. pH: 6-7, 100% biodegradable. Presentación litro. No reenvasado, no reempacado. Empaque original. Requiere ficha de seguridad o su equivalente y ficha técnica de producto. Registro ICA vigente y Fecha de Vencimiento superior a 12 meses en el	Frasco por 1 litro	1	\$ 107,000
8	Bolsas para vivero 17x23	Insumos Bolsa plástica para vivero -Bolsa para almacigo de polietileno, con orificios en la parte inferior, de color negro de baja densidad de calibre 1,5 de dimensiones 17 x 23 cm. Paquete (100 Unidades). Material no reciclado; en polietileno	Paquete por 100 unidades	1	\$ 24,990
9	Fertilizante 17-6-18-2	Fertilizante 17-6-18-2 Abono edáfico mezcla química formulación Nitrógeno 17, Fósforo 6 y Potasio 18 Bulto por 50 Kg. No reenvasado, no reempacado. Empaque original. Requiere ficha de seguridad o su equivalente y ficha técnica de producto. Registro ICA vigente.	Bulto por 50 kg	1	\$ 206,000
10	Micorriza	Acondicionador BIOESTIMULANTE MICORRIZA CONCENTRADA mínimo 300 esporas/gramo de sustrato y una diversidad de 6 morfotipos Bulto por 10 Kg. No reenvasado, no reempacado. Empaque original. Requiere ficha de seguridad o su equivalente y ficha técnica de producto. Registro ICA vigente	Bulto por 10 kg	1	\$ 40,000
TOTAL INCLUIDO IVA					\$ 7,032,780



Se anexa la ficha técnica completa con la adición de los ítems mencionados – actualizada. VER Excel **anexo 3**.

7. CERTIFICACIÓN

NO APLICA

8. OBSERVACIONES

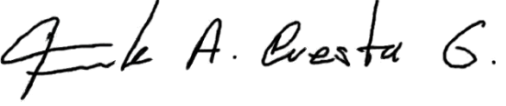
Con este informe de modificación se anexan los siguientes documentos:

Anexo 1: Cotización Biosolutions SAS

Anexo 2: Cotización Medusa Lab SAS

Anexo 3: documento Excel “oferta lote 3 actualizada”.

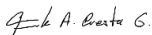
Para constancia se firma a los 10 días del mes de junio de 2026

 Frank Alberto Cuesta González Supervisor del contrato CO1.PCCNTR.9437772 de 2026	
---	--

Revisó: Laura Cardona Patiño- Abogada Contratista CFC



Elaboró: Frank Alberto Cuesta González





Control de Cambios

VERSIÓN	FECHA DE ENTRADA EN VIGENCIA	NATURALEZA DEL CAMBIO
4	31/08/2025	El documento ha sido actualizado para incluir la clasificación de la información, la cual debe realizarse conforme a las directrices establecidas en el documento GOR-G-015 Guía Etiquetado de Información, disponible en la herramienta de gestión del SIGA. Se realizan ajustes menores en el documento. Se unifica el documento para que se aplicable a contratos de servicios personales y para contratos de bienes y servicios

Propuesta económica

No. Cotización: 43

Cliente:	Servicio Nacional de aprendizaje - SENA Caldas
Contacto:	Frank Cuesta
E-mail:	fcuesta@sena.edu.co
Teléfono:	314 8151671

Fecha:	Junio 03 de 2026
F. Pago:	Crédito 30 días
Validez:	45 días

ITEM	PRODUCTO	DESCRIPCIÓN	QTY	UNIDAD	VALOR UNITARIO	IVA UNITARIO	SUBTOTAL	TOTAL
1	Pruebas bioquímicas API 50 CH	Pruebas para identificación de bacterias lácticas de 24-48 horas. Sistema de identificación de Lactobacillus y microorganismos próximos. El kit incluye los siguientes elementos: 10 galerías API 50 CHL	1	Kit de 10 galerías	\$ 1.869.000	\$ -	\$ 1.869.000	\$ 1.869.000
2	Pruebas bioquímicas API 20 C AUX	Pruebas para identificación de levaduras de 24-48 horas. Sistema de identificación de levaduras. El kit incluye los siguientes elementos: 25 galerías API 20 C AUX	1	Kit de 25 galerías	\$ 1.943.550	\$ -	\$ 1.943.550	\$ 1.943.550
3	Ácido Salicílico	Ácido Salicílico. Grado reactivo Este reactivo debe cumplir con estándares analíticos para asegurar que no existan interferencias en procesos de síntesis (como la obtención de ácido acetilsalicílico). Nombre Químico: Ácido 2-hidroxibenzoico. Fórmula Molecular: C ₇ H ₆ O ₃ . Pureza: 99.0%. Anexar hoja de seguridad (MSDS). Certificado de calidad USP Etiquetado de acuerdo a Sistema Globalmente Armonizado.	1	1000 g	\$ 466.200	\$ 88.578	\$ 466.200	\$ 554.778
4	Ánhidrido acético	Anhídrico acético. Grado reactivo Al ser un reactivo altamente higroscópico y reactivo, la descripción debe enfatizar su pureza y el sellado del envase. Nombre Químico: Anhídrido etanoico. Fórmula Molecular: (CH ₃ CO) ₂ O. Pureza: 99.0%.Aspecto: Líquido incoloro, transparente, de olor punzante característico. Anexar hoja de seguridad (MSDS). Certificado de calidad USP Etiquetado de acuerdo a Sistema Globalmente Armonizado.	1	Frasco por 1 litro	\$ 635.250	\$ 120.698	\$ 635.250	\$ 755.948
5	Aceite mineral grado microbiológico	Aceite mineral grado microbiológico: Líquido transparente, incoloro e inodoro, compuesto por hidrocarburos alifáticos saturados altamente refinados (≥99 %), químicamente inerte e insoluble en agua. Debe ser estéril o apto para esterilización, libre de compuestos aromáticos, azufre, metales pesados y contaminantes microbiológicos. Se utiliza en laboratorio para conservación de cultivos microbiológicos, formación de barrera para condiciones anaerobias/microaerofílicas y prevención de desecación en medios de cultivo. Se requiere con alta pureza, no toxicidad ni efecto inhibitorio sobre microorganismos, adecuado para uso en microbiología. Incluir ficha técnica y de seguridad. Etiquetado de acuerdo a Sistema Globalmente Armonizado	1	Frasco por 1 litro	\$ 82.500	\$ 15.675	\$ 82.500	\$ 98.175
6	Medidor de calidad de aire	Detector portátil multigás 4 en 1 para medición simultánea de monóxido de carbono (CO), sulfuro de hidrógeno (H ₂ S), oxígeno (O ₂) y gases combustibles/explosivos (EX/LEL). Cuenta con pantalla digital para lectura en tiempo real, alarmas sonora, visual y vibratoria, batería recargable, carga USB y diseño compacto para uso en campo, espacios confinados, seguridad industrial y prácticas educativas.	1	Unidad	\$ 1.487.850	\$ 282.692	\$ 1.487.850	\$ 1.770.542
7	Adherente insectos	Insecticida líquido viscoso transparente, alta adherencia y tactibilidad que atrapa insectos plaga. Ingrediente Activo: Dispersión de un Polioisobutileno en un medio de aceite mineral y un plastificante. pH: 6-7, 100% biodegradable. Presentación litro. No reenvasado, no reempacado. Empaque original. Requiere ficha de seguridad o su equivalente y ficha técnica de producto. Registro ICA vigente y Fecha de Vencimiento superior a 12 meses en el momento de la entrega.	1	Frasco por 1 litro	\$ 117.700	\$ -	\$ 117.700	\$ 117.700
8	Bolsas para vivero 17x23	Insumos Bolsa plástica para vivero -Bolsa para almácfgo de polietileno, con orificios en la parte inferior, de color negro de baja densidad de calibre 1,5 de dimensiones 17 x 23 cm. Paquete (100 Unidades). Material no reciclado; en polietileno	1	Paquete por 100 unidades	\$ 23.100	\$ 4.389	\$ 23.100	\$ 27.489

9	Fertilizante 17-6-18-2	Fertilizante 17-6-18-2 Abono edáfico mezcla química formulación Nitrógeno 17, Fósforo 6 y Potasio 18 Bulto por 50 Kg. No reenvasado, no reempacado. Empaque original. Requiere ficha de seguridad o su equivalente y ficha técnica de producto. Registro ICA vigente	1	Bulto por 50 kg	\$ 226.600	\$ -	\$ 226.600	\$ 226.600
10	Micorriza	Acondicionador BIOESTIMULANTE MICORRIZA CONCENTRADA mínimo 300 esporas/gramo de sustrato y una diversidad de 6 morfotipos Bulto por 10 Kg. No reenvasado, no reempacado. Empaque original. Requiere ficha de seguridad o su equivalente y ficha técnica de producto. Registro ICA vigente	1	Bulto por 10 kg	\$ 44.000	\$ -	\$ 44.000	\$ 44.000
VALOR TOTAL IVA INCLUIDO								\$ 7.407.781

CARLOS EDUARDO VASQUEZ FLOREZ
Rep. Legal Medusa Lab SAS
C.C. 1053849397

 +57 314 839 3111
+57 324 319 6587

 Calle 48d # 19-05
Manizales - Caldas - Colombia

 info@medusalab.dev



OFERTA COMERCIAL No. 02062026

Fecha:	3/06/2026	Forma de pago:	Crédito	
Señores:	SERVICIO NACAIONAL DE APRENDIZAJE - SENA	Lugar de entrega:	En sus instalaciones	
Contacto:	FRANK	Tiempo entrega:	60 días	
Teléfono:		Validez de oferta:	30 días	
E-mail:	subdireccioncfc@sena.edu.co	E-mail/Telf:	info@biosolutions.com.co	

ITEM	DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	Unidad	CANTIDAD	% IVA	VALOR UNITARIO	IVA	VALOR TOTAL SIN IVA
1	Pruebas bioquímicas API 50 CH	Pruebas para identificación de bacterias lácticas de 24-48 horas. Sistema de identificación de Lactobacillus y microorganismos próximos. El kit incluye los siguientes elementos: 10 galerías API 50 CHL	Kit de 10 galerías	1	0%	\$ 1.780.000,00	\$ -	\$ 1.780.000
2	Pruebas bioquímicas API 20 C AUX	Pruebas para identificación de levaduras de 24-48 horas. Sistema de identificación de levaduras. El kit incluye los siguientes elementos: 25 galerías API 20 C AUX	Kit de 25 galerías	1	0%	\$ 1.851.000,00	\$ -	\$ 1.851.000
3	Ácido Salicílico	Ácido Salicílico. Grado reactivo Este reactivo debe cumplir con estándares analíticos para asegurar que no existan interferencias en procesos de síntesis (como la obtención de ácido acetilsalicílico). Nombre Químico: Ácido 2-hidroxibenzoico. Fórmula Molecular: C7H6O3. Pureza: 99,0%. Anexar hoja de seguridad (MSDS). Certificado de calidad USP Etiquetado de acuerdo a Sistema	1000 g	1	19%	\$ 444.000,00	\$ 84.360,00	\$ 444.000
4	Ánhidrido acético	Anhídrido acético. Grado reactivo Al ser un reactivo altamente higroscópico y reactivo, la descripción debe enfatizar su pureza y el sellado del envase. Nombre Químico: Anhídrido etanoico. Fórmula Molecular: (CH3CO)2O. Pureza: 99,0%.Aspecto: Líquido incoloro, transparente, de olor punzante característico. Anexar hoja de seguridad (MSDS). Certificado de calidad USP Etiquetado de acuerdo a Sistema Globalmente Armonizado.	Frasco por 1 litro	1	19%	\$ 605.000,00	\$ 114.950,00	\$ 605.000
5	Aceite mineral grado microbiológico	Aceite mineral grado microbiológico: Líquido transparente, incoloro e inodoro, compuesto por hidrocarburos alifáticos saturados altamente refinados (≥99 %), químicamente inerte e insoluble en agua. Debe ser estéril o apto para esterilización, libre de compuestos aromáticos, azufre, metales pesados y contaminantes microbiológicos. Se utiliza en laboratorio para conservación de cultivos microbiológicos, formación de barrera para condiciones anaerobias/microaerofílicas y prevención de desecación en medios de cultivo. Se requiere con alta pureza, no toxicidad ni efecto inhibitorio sobre microorganismos, adecuado para uso en microbiología. Incluir ficha técnica y de seguridad. Etiquetado de acuerdo a Sistema Globalmente Armonizado	Frasco por 1 litro	1	19%	\$ 75.000,00	\$ 14.250,00	\$ 75.000
6	Medidor de calidad de aire	Detector portátil multigás 4 en 1 para medición simultánea de monóxido de carbono (CO), sulfuro de hidrógeno (H2S), oxígeno (O2) y gases combustibles/explosivos (EX/LEL). Cuenta con pantalla digital para lectura en tiempo real, alarmas sonora, visual y vibratoria, batería recargable, carga USB y diseño compacto para uso en campo, espacios confinados, seguridad industrial y prácticas educativas.	Unidad	1	19%	\$ 1.417.000,00	\$ 269.230,00	\$ 1.417.000

7	Adherente insectos	Insecticida líquido viscoso transparente, alta adherencia y tactibilidad que atrapa insectos plaga. Ingrediente Activo: Dispersión de un Poliisobutileno en un medio de aceite mineral y un plastificante. pH: 6-7, 100% biodegradable. Presentación litro. No reenvasado, no reempacado. Empaque original. Requiere ficha de seguridad o su equivalente y ficha técnica de producto. Registro ICA vigente y Fecha de Vencimiento superior a 12 meses en el momento de la entrega.	Frasco por 1 litro	1	0%	\$ 107.000,00	\$ -	\$ 107.000
8	Bolsas para vivero 17x23	Insumos Bolsa plástica para vivero -Bolsa para almácigo de polietileno, con orificios en la parte inferior, de color negro de baja densidad de calibre 1,5 de dimensiones 17 x 23 cm. Paquete (100 Unidades). Material no reciclado; en polietileno	Paquete por 100 unidades	1	19%	\$ 21.000,00	\$ 3.990,00	\$ 21.000
9	Fertilizante 17-6-18-2	Fertilizante 17-6-18-2 Abono edáfico mezcla química formulación Nitrógeno 17, Fósforo 6 y Potasio 18 Bulto por 50 Kg. No reenvasado, no reempacado. Empaque original. Requiere ficha de seguridad o su equivalente y ficha técnica de producto. Registro ICA vigente	Bulto por 50 kg	1	0%	\$ 206.000,00	\$ -	\$ 206.000
10	Micorriza	Acondicionador BIOESTIMULANTE MICORRIZA CONCENTRADA mínimo 300 esporas/gramo de sustrato y una diversidad de 6 morfotipos Bulto por 10 Kg. No reenvasado, no reempacado. Empaque original. Requiere ficha de seguridad o su equivalente y ficha técnica de producto. Registro ICA vigente	Bulto por 10 kg	1	0%	\$ 40.000,00	\$ -	\$ 40.000

SUBTOTAL \$ **6.546.000**

IVA \$ **486.780**

TOTAL COTIZACIÓN \$ **7.032.780**

Atentamente,

MICHELY MUÑOZ
Ingeniera comercial
3152942210
BIOSOLUTIONS SAS
NIT. 900.238.504- 8



BIOSOLUTIONS SAS

Biosolutions SAS

biosolutionscolombia

BIOSOLUTIONS SAS. - PBX: 6 - 887 53 00 - E-mail: info@biosolutions.com.co
Dirección: Calle 69B No 27 - 37 B/ Palermo, Manizales - Colombia

www.biosolutions.com.co

LOTE 3: AMBIENTAL ACTUALIZACIÓN								
ITEM	CODIGO UNSPC	NOMBRE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO (SIN IVA)	% IVA	VALOR UNITARIO IVA INCLUIDO
1	12352200	Ácido Clorhídrico 37 %	Ácido clorhídrico. Grado Fumante, grado reactivo al 37%. En frasco de 1 litro. Anexar hoja de seguridad (MSDS). Certificado de calidad USP Etiquetado de acuerdo a Sistema Globalmente Armonizado.	Frasco	1	\$ 119.000	19%	\$ 141.610
2	12352200	Ácido sulfúrico	Ácido sulfúrico (H2SO4), líquido aceitoso incoloro o café, inoloro sofocante, higroscópico concentración al 98%, peso molecular 98,079 g/mol, incluir ficha técnica y de seguridad. Etiquetado de acuerdo a Sistema Globalmente Armonizado. Certificado de calidad Anexar hoja de seguridad (MSDS).	Garrafa x 2,5 L	1	\$ 280.000	19%	\$ 333.200
3	12352200	Agar YGC	Agar extracto de levadura-glucosa-cloranfenicol (FIL-IDF) para microbiología presentación 500 grs. Incluir ficha técnica y de seguridad. cluir ficha técnica y de seguridad. Etiquetado de acuerdo a Sistema Globalmente Armonizado. Certificado de calidad Anexar hoja de seguridad (MSDS).	Frasco x 500 g	1	\$ 428.000	19%	\$ 509.320
4	12352200	Agar PDA	Potato dextrose agar, Medio utilizado para el cultivo y recuento de colonias de hongos y levaduras en alimentos. Caducidad muy aproximada a 3 años al momento de la entrega. Frasco x 500 g Anexar hoja de seguridad (MSDS). Certificado de calidad Etiquetado de acuerdo a Sistema Globalmente Armonizado.	Frasco x 500 g	1	\$ 705.500	19%	\$ 839.545
5	12352200	Alginato de sodio	Polvo blanco o marrón amarillento pálido, presentación frasco por 250 gr. Grado alimenticio Etiquetado de acuerdo a Sistema Globalmente Armonizado. Anexar hoja de seguridad (MSDS).	Frasco x 250 g	1	\$ 72.500	19%	\$ 86.275
6	11121802	Algodón	Algodón quirúrgico de rollo X 500 GR	Rollo	1	\$ 35.500	19%	\$ 42.245
7	12352200	Aspersores plásticos x 500 ml	Envase plástico con elemento aspersor para líquidos capacidad 500 CC	unidad	1	\$ 4.000	19%	\$ 4.760
8	12352200	Bacterias para sistemas sépticos	Producto formado por Bacterias facultativas inofensivas para el ser humano, estos son para sistemas sépticos y sistemas de tratamientos de aguas, por caja 80 gramos.	Caja x 80 g	1	\$ 76.000	0%	\$ 76.000
9	12352200	Bagazo de caña	Bagazo de caña de azúcar, presentado en trozos de aproximadamente 2 a 5 cm de longitud, previamente seco, limpio y libre de humedad excesiva. El material deberá encontrarse sin presencia de hongos, moho, fermentación, malos olores, insectos o contaminantes visibles. Debe suministrarse en costal debidamente cerrado, que garantice protección contra la humedad y contaminación durante el transporte y almacenamiento. Presentación en costal o saco por 25 Kg	Unidad por 25 Kg	1	\$ 794.500	19%	\$ 945.455
10	41101500	Balón aforado de 50 ml clase A	Balon aforado clase A en vidrio borosilicato claro de 50 ml calibrado con tapa de vidrio.	Unidad	1	\$ 80.000	19%	\$ 95.200
11	41101500	Balón de 5ml	Balón aforado de 5 ml de capacidad, Clase A, fabricado en vidrio de borosilicato, con alta resistencia térmica y química. Cuenta con marca de aforo permanente, cuello estrecho y fondo plano, que garantizan estabilidad y calibración	Unidad	1	\$ 64.000	19%	\$ 76.160
12	41101500	Balón de destilación 100 ml con cuello de vidrio esmerilado	Balón de destilación de 100 ml con cuello de vidrio esmerilado 24/40. De vidrio borosilicato LBG 3.3, Matraz esférico esmerilado, con capacidad de 100 ml (ver ficha técnica) vidrio de borosilicato con un contenido mínimo en sílice del 80% y un bajo coeficiente de dilatación (3.3*10-6 K-1) incluido en el grupo 3.3 de los borosilicatos, tal y como se define en la norma ISO 3585. Se utiliza en productos donde la resistencia química y mecánica debe combinarse con la resistencia a los cambios bruscos de temperatura	Unidad	1	\$ 71.500	19%	\$ 85.085
13	41101500	Balón de destilación 1000 ml con cuello de vidrio esmerilado	Balón de destilación de 1000 ml con cuello de vidrio esmerilado 24/40. De vidrio borosilicato LBG 3.3, Matraz esférico esmerilado, con capacidad de 1000 ml (ver ficha técnica) vidrio de borosilicato con un contenido mínimo en sílice del 80% y un bajo coeficiente de dilatación (3.3*10-6 K-1) incluido en el grupo 3.3 de los borosilicatos, tal y como se define en la norma ISO 3585. Se utiliza en productos donde la resistencia química y mecánica debe combinarse con la resistencia a los cambios bruscos de temperatura	Unidad	1	\$ 335.000	19%	\$ 398.650
14	41101500	Balón de destilación 250ml con cuello de vidrio esmerilado	Balón de destilación de 250ml con cuello de vidrio esmerilado 24/40. De vidrio borosilicato LBG 3.3, Matraz esférico esmerilado, con capacidad de 250 ml (ver ficha técnica) vidrio de borosilicato con un contenido mínimo en sílice del 80% y un bajo coeficiente de dilatación (3.3*10-6 K-1) incluido en el grupo 3.3 de los borosilicatos, tal y como se define en la norma ISO 3585. Se utiliza en productos donde la resistencia química y mecánica debe combinarse con la resistencia a los cambios bruscos de temperatura	Unidad	1	\$ 105.000	19%	\$ 124.950
15	41101500	Balón de destilación 500 ml con cuello de vidrio esmerilado	Balón de destilación de 500ml con cuello de vidrio esmerilado 24/40. De vidrio borosilicato LBG 3.3, Matraz esférico esmerilado, con capacidad de 500 ml (ver ficha técnica) vidrio de borosilicato con un contenido mínimo en sílice del 80% y un bajo coeficiente de dilatación (3.3*10-6 K-1) incluido en el grupo 3.3 de los borosilicatos, tal y como se define en la norma ISO 3585. Se utiliza en productos donde la resistencia química y mecánica debe combinarse con la resistencia a los cambios bruscos de temperatura	Unidad	1	\$ 119.500	19%	\$ 142.205
16	60103107	Bandas elásticas	Bandas elásticas fabricadas en caucho natural o sintético de alta elasticidad, diseñadas para la sujeción y agrupación de documentos, billetes, bolsas y otros materiales de uso administrativo y de laboratorio. Presentan alta resistencia a la tensión, buena recuperación elástica y durabilidad frente al uso continuo. Producto flexible, de color natural o ámbar, libre de grietas o deformaciones. Bolsa por 100 unidades	a por 100 unidades	1	\$ 14.500	19%	\$ 17.255
17	52151500	Bandejas para hornear baguettes de 2 unidades	En acero inoxidable, con agujeros, de 38 cm x 32 cm	Unidad	1	\$ 96.000	19%	\$ 114.240
18	27112109	Barras de agitación magnética	Barra magnética cubierta con una capa de plástico de dimensiones 25 mm por 6 mm.	Unidad	1	\$ 16.500	19%	\$ 19.635

19	26111701	Baterías AA recargables con su cargador	Conjunto de baterías recargables tipo AA, diseñadas para uso en equipos electrónicos y de laboratorio, acompañadas de cargador compatible. Las baterías presentan larga vida útil, capacidad de recarga múltiple. El cargador es apto para baterías tipo AA, cuenta con sistema de protección contra sobrecarga y cortocircuito, y es compatible con alimentación eléctrica estándar Colombiana.	Unidad	1	\$	62.000	19%	\$	73.780
20	26111701	Baterías AAA recargables con su cargador	Conjunto de baterías recargables tipo AAA, diseñadas para uso en equipos electrónicos y de laboratorio, acompañadas de cargador compatible. Las baterías presentan larga vida útil, capacidad de recarga múltiple. El cargador es apto para baterías tipo AAA, cuenta con sistema de protección contra sobrecarga y cortocircuito, y es compatible con alimentación eléctrica estándar Colombiana.	Unidad	1	\$	70.500	19%	\$	83.895
21	41101500	Beaker 100 ml en borosilicato	Vaso de precipitado cilíndrico de vidrio borosilicada 3.3, capacidad volumétrica de 100 ml, con pico, graduado según DIN 12231, ISO 3819	Unidad	1	\$	17.000	19%	\$	20.230
22	41101500	Beaker 1000 ml en polipropileno	Vaso de precipitado cilíndrico de polipropileno virge de alta densidad con capacidad volumétrica de 1000 ml. Color del vaso: Semitransparente Graduación del vaso: En alto relieve Terminaciones del vaso: Pico anti-derrames Autoclave: 121°C Resistencia : Química y térmica.	Unidad	1	\$	30.500	19%	\$	36.295
23	41101500	Beaker 250 ml en borosilicato	Vaso de precipitado cilíndrico de vidrio borosilicada 3.3, capacidad volumétrica de 250 ml, con pico, graduado según DIN 12231, ISO 3819	Unidad	1	\$	20.000	19%	\$	23.800
24	41101500	Beaker 250ml en polipropileno	Vaso de precipitado cilíndrico de polipropileno virge de alta densidad con capacidad volumétrica de 250 ml. Color del vaso: Semitransparente Graduación del vaso: En alto relieve Terminaciones del vaso: Pico anti-derrames Autoclave: 121°C Resistencia : Química y térmica.	Unidad	1	\$	14.000	19%	\$	16.660
25	41101500	Beaker 50 ml en borosilicato	Vaso de precipitado cilíndrico de vidrio borosilicada 3.3, capacidad volumétrica de 50 ml, con pico, graduado según DIN 12231, ISO 3819	Unidad	1	\$	15.000	19%	\$	17.850
26	41101500	Beaker 500 ml en polipropileno	Vaso de precipitado cilíndrico de polipropileno virgen de alta densidad con capacidad volumétrica de 500 ml. Color del vaso: Semitransparente Graduación del vaso: En alto relieve Terminaciones del vaso: Pico antiderrames Autoclave: 121°C Resistencia : Química y térmica.	Unidad	1	\$	21.000	19%	\$	24.990
27	12352200	Benzoato de sodio	Benzoato de sodio (CAS 532-32-1), polvo blanco, de grado alimenticio, presentado en bolsa por 500 g, debidamente rotulado. Utilizado como conservante y reactivo en prácticas de laboratorio, análisis químico, formulaciones y actividades de formación. Apto para uso académico y experimental. El producto deberá contar con etiquetado conforme al Sistema Globalmente Armonizado (SGA/GHS) y hoja de seguridad	Unidad	1	\$	28.500	19%	\$	33.915
28	12352200	Biftalato de potasio x 250 g	Sólido blanco, grado analítico, 99% de pureza. Incluir ficha técnica y de seguridad. Fórmula química: C8H5O4K. Número CAS: 877-24-7 El producto deberá contar con etiquetado conforme al Sistema Globalmente Armonizado (SGA/GHS) y hoja de seguridad	Frasco x 250 g	1	\$	773.000	19%	\$	919.870
29	41101500	Biotrapa	Cinta cuyo adherente contiene cebo atrayente para insectos, Dimensiones de la cinta por rollo: 4x75cm en extensión. Caja x 100 unidades	Caja x 100 unidades	1	\$	441.000	19%	\$	524.790
30	24111503	Bolsa para cultivo de hongos	Bolsas para cultivo de hongos fabricadas en polipropileno (PP) de alta resistencia, aptas para procesos de esterilización y manejo de sustratos. Dimensiones aproximadas de 25 cm de ancho x 35 cm de largo, diseño ancho y de tamaño medio, adecuado para la preparación y colonización de sustratos en laboratorio. Incorporan válvula o filtro de respiración (filtro microporoso integrado) que permite el intercambio gaseoso controlado, evitando la contaminación por microorganismos externos durante el proceso de incubación. Material transparente o translúcido, resistente al rasgado, con sellos laterales reforzados. Producto apto para prácticas académicas, investigación, bioprocesos y formación técnica en cultivo de hongos.	Paquete por 50 unidades	1	\$	10.500	19%	\$	12.495
31	24111503	Bolsa roja papelera	Bolsa plástica roja calibre 4, de alta densidad en material polietileno; para residuos peligrosos de 40x50 paq x 10 unidades	Rollo	1	\$	15.500	19%	\$	18.445
32	24111503	Bolsas polipropileno	Bolsa plástica de alta densidad, característica transparente, capacidad 1@ kg - alto calibre (calibre 3). Medidas 35 cm x 25 cm. Unidad de medida: paq x 100 unidades. Material polipropileno	Paquete x 100 unidades	1	\$	10.500	19%	\$	12.495
33	24111503	Bolsas polipropileno	Bolsa plástica de alta densidad, característica transparente, capacidad - 2-3@ kg - alto calibre (calibre 3). Medidas 45 cm x 35 cm.) Unidad de medida: paq x 100 unidades. Material polipropileno	Paquete x 100 unidades	1	\$	21.000	19%	\$	24.990
34	41101500	Bureta 25 mL	Bureta 25 mL Clase A : Bureta con Franja SCHELLBACH posterior a la graduación para permitir una mejor visibilidad a la lectura. Fabricado en vidrio borosilicato de 3.3 con llave teflón (PTFE) politetrafluoroetileno	Unidad	1	\$	204.000	19%	\$	242.760
35	24112100	Canastas redondas para plantas	Canasta redondeada metálica con recubrimiento plástico para evitar oxidación en intemperie, de diámetro de 20 a 25cm, con separaciones de malla entre 5 a 10 cm, altura de 13 a 15 cm, para introducir bolsas plásticas con sustratos agroindustriales para la producción de hongos comestibles con cadena colgante para resistir un peso de 6 kg. cada cesta está unida con 3 fuertes cadenas galvanizadas, que miden aproximadamente 40 cm con un gancho para colgar de forma segura.	Unidad	1	\$	64.000	19%	\$	76.160
36	11101522	Carbón activado x Kg	Producto químico de laboratorio Uso analítico y de laboratorio, polvo fino de color negro CAS 7440-44-0, Frasco por 1 kg. Incluir ficha técnica y de seguridad. 12,01 g/mol El producto deberá contar con etiquetado conforme al Sistema Globalmente Armonizado (SGA/GHS) y hoja de seguridad	Bolsa x 1000 g	1	\$	179.000	19%	\$	213.010

37	11200000	Cascarilla de arroz	Tejido vegetal constituido por Celulosa y Sílice para compuesto de germinación. Presentación en costal o saco por 25 Kg	Unidad por 25 Kg	1	\$ 85.000	0%	\$ 85.000
38	12352200	Cepa Bacillus Thuringiensis ATCC® 10792	Microorganismo (Cepa) en formato Kwik stik (*2) derivado de la ATCC, para el control de calidad, validación y/o verificación de medios de cultivo, ensayos y procedimientos de Microbiología clínica, industrial y ambiental. Cada KWIK-STIK contiene un pellet (gránulo) cualitativo del microorganismo liofilizado, una ampolla de líquido hidratante y un hisopo de inoculación. • Material acreditado bajo la norma ISO 17034. • Formato Kwik Stik, todo en uno y listo para usar que reduce riesgo de contaminación. • Presentación @ 2 Kwik Stik, más eficiente. • Menor o igual a tres pasajes del cultivo de referencia. • Almacenamiento refrigerado. • Trazabilidad al cultivo de referencia que garantiza autenticidad. • Certificado de análisis en línea que proporciona información detallada sobre el microorganismo.	Unidad	1	\$ 655.500	19%	\$ 780.045
39	12352200	Cepa Penicillium Chrysogenum ATCC 10106	Microorganismo (Cepa) en formato Kwik stik (*2) derivado de la ATCC, para el control de calidad, validación y/o verificación de medios de cultivo, ensayos y procedimientos de Microbiología clínica, industrial y ambiental. Cada KWIK-STIK contiene un pellet (gránulo) cualitativo del microorganismo liofilizado, una ampolla de líquido hidratante y un hisopo de inoculación. • Material acreditado bajo la norma ISO 17034. • Formato Kwik Stik, todo en uno y listo para usar que reduce riesgo de contaminación. • Presentación @ 2 Kwik Stik, más eficiente. • Menor o igual a tres pasajes del cultivo de referencia. • Almacenamiento refrigerado. • Trazabilidad al cultivo de referencia que garantiza autenticidad. • Certificado de análisis en línea que proporciona información detallada sobre el microorganismo.	Unidad	1	\$ 915.000	19%	\$ 1.088.850
40	31201503	Cinta de enmascarar	Cinta de enmascarar 24 mm x 40 metros.tipo elemento consumo unidad de medida unidad característica enmascarar dimension 24 mm x 40 mt material n.a.	UNIDAD	1	\$ 19.000	19%	\$ 22.610
41	27111801	Cinta indicadora de esterilizacion x rollo	Cinta indicadora de esterilización a vapor, para sellar paquetes que se van a esterilizar, 18 mm X 55 m.	Rollo	1	\$ 24.000	19%	\$ 28.560
42	31201500	Cinta Indicadora pH 0 - 14	Caja de 100 tiras 6x85mm para medir pH desde 0 hasta 14. Permite comparar con los colores estandarizados en la escala de medida de pH.	Caja x 100 tiras	1	\$ 46.000	19%	\$ 54.740
43	27111801	Cinta métrica x 30 m	Cinta métrica de 30 metros de longitud en fibra de vidrio. Ancho de la hoja: 1/2" (12.7 mm) Largo de la hoja: 100" (30 m) Material de la cuchilla: fibra de vidrio Material de la caja: ABS de alto impacto Tipo de gancho: Plegable cero-absoluto	Unidad	1	\$ 155.500	19%	\$ 185.045
44	31201500	Cinta para marcaje de Arboles	Cinta para marcaje de Arboles: Fluorescentes, pueden ser vistas fácilmente, y están hechas de vinilo 13/16 pulgadas de ancho x 150 pulgadas de largo por rollo. Resiste al frío.	Rollo x 150 pulgadas	1	\$ 60.000	19%	\$ 71.400
45	41101500	Condensador recto 300 mm	Condensador fabricados en vidrio borosilicato 3.3 en forma recta de 300 mm. Útil para condensar los vapores que se desprenden del balón de destilación. ESMERILADO 29/32 MACHO Y HEMBRA	Unidad	1	\$ 173.500	19%	\$ 206.465
46	52151500	Cuchillo de madera con mango ergonómico para pan	Cuchillo de madera con mango ergonómico para pan y cuchilla de sierra en acero inoxidable, hecho de madera prensada duradera, con bordes lisos para cortar de forma segura, de 40 cm de largo para el mango y 27,8 cm de la cuchilla	Unidad	1	\$ 184.000	19%	\$ 218.960
47	41101500	Densímetro de Bouyoucos de Gilson tipo ASTM 151H	El hidrómetro de suelo SA-2, ASTM 152H mide en gramos por litro (g / L) de suspensión y tiene un rango de -5 a +60 g / L, en divisiones de 1g / L a 68 ° F (20 ° C) Y probeta	Unidad	1	\$ 884.000	19%	\$ 1.051.960
48	47131810	Detergente líquido desinfectante para manos x galón.	Detergente líquido antibacterial para manos sin olor x galón. Es soluble en agua y, por sus propiedades deterativas, sirve comúnmente para lavar. Presentación por galón. no reempacado, no reenvasado, debe traer ficha técnica con las diferentes recomendaciones de uso y seguridad.	rasco x 1 galón	1	\$ 139.500	0%	\$ 139.500
49	41115604	Electrodo para pH	Referencia: BlueLine 24 pH IDS Ag/AgCl-reference system Electrodo con sensor de temperatura, robusto, con gel electrolítico, bajo mantenimiento, no rellenable. Ideal para aplicaciones habituales de laboratorio que facilita la elección del usuario. Garantiza una medición precisa y rápida mediante la fabricación de precisión y el empleo de material de alta calidad, p. vidrio de membrana tipo A cilíndrica y diafragma de fibra. Para mediciones de pH a través del reconocimiento automático de electrodos. Cable fijo de 1,5 m; enchufe digital y sensor de temperatura NTC 30 kOhm. Conexión para equipo HL 680 (conector tipo IDS) y medidores digitales, debe acoplarse a los equipos disponibles (potenciometros) en el laboratorio. Diámetro (mm) 12 Longitud (mm) 120 Material: Noryl Rango pH: 0...14 pH Rango de Temperatura (°C) -5...+80 °C	Unidad	1	\$ 3.213.000	19%	\$ 3.823.470
50	41115604	Electrodo para pH	Electrodo de pH MA917B/1 Referencia tipo: Double, Ag/AgCl Rango pH de 0 - 14 Rango de temperatura: 0 - 70°C (32 - 158°F) Temperatura de operación: 20 - 40°C (68 - 104°F) Referencia del electrolito: KCl 3.5M Referencia de unión: solo de cerámica Presión máxima: 0.1bar Cuerpo: eje de vidrio; forma de la punta en esfera Conector: BNC Diámetro: 12 mm (0.5") Longitud del eje: 120 mm (5.5") Cable: longitud 1m (3.2 ft)	Unidad	1	\$ 2.431.000	19%	\$ 2.892.890
51	12352200	Emulsión estabilizada de yema de huevo líquido, referencia SR 0047C	Emulsión de yema de huevo sin telurito de potasio en presentación de Frasco x 100 mL. Etiquetado. Almacenado a 4°C. Con fecha de Caducidad muy cerca de 2 años al momento de la entrega. Anexar hoja de seguridad (MSDS). Certificado de calidad Etiquetado de acuerdo a Sistema Globalmente Armonizado.	Frasco x 100 ml	1	\$ 94.500	19%	\$ 112.455

52	12352200	Enzima Amilasa	RESIN ALPHA L (ALFA AMILASA) L. Amilasa Bacterial líquida de alta estabilidad, obtenida por fermentación controlada de una Cepa del Bacillus Licheniformes. para conversion de almidón, la amilosa y la amilopectina en dextrinas solubles y otras cantidades de glucosa y maltosa. rango Optimo de pH: 5.0 – 7.0 Rango efectivo de pH: 4.5 a 8.0. Estabilidad al pH: 7.0 a 11.0 Incluir ficha técnica y de seguridad. Etiquetado de acuerdo a Sistema Globalmente Armonizado.	paquete x 100 gr	1	\$	411.000	19%	\$	489.090
53	12352200	Enzima Amilasa	HT 1000 Q (ALFA AMILASA) P α-amilasa bacteriana , preparación derivada de Bacillus subtilis. enzima para catalizar la hidrólisis del almidón. hidrólisis de los enlaces α-1,4 glucosídicos del almidón para producir dextrinas solubles. pH óptimo: 6.0 pH - Estabilidad: 5.0 - 10.0 Temperatura óptima: 70°C (85 - 90°C en purines de almidón al 35%) Estabilidad térmica: por debajo de 70°C (pH6.0) Límite de hidrólisis almidón: 20 - 25% Incluir ficha técnica y de seguridad. Etiquetado de acuerdo a Sistema Globalmente Armonizado.	paquete x 100 gr	1	\$	511.500	19%	\$	608.685
54	12352200	Enzima Amilasa	ALFA AMILASA 5000 (HARIZYME) P alfa amilasa Fungal muy activa, obtenida de una cepa no modificada Genéticamente (no GMO) del Aspergillus oryzae para uso en panificación, cervecera, Industrias confiteras. Rango óptimo de pH : 4.8 a 5.4. Rango efectivo de pH : 4.0 a 6.6. Estabilidad al pH : 5.0 a 8.0. Incluir ficha técnica y de seguridad. Etiquetado de acuerdo a Sistema Globalmente Armonizado.	paquete x 100 gr	1	\$	190.500	19%	\$	226.695
55	12352200	Enzima Invertasa	INVERTASA 488 P Invertasa en Microgranulado. Preparación enzimática para uso en procesamiento de alimentos, Beta Fructofuranosidasa, derivada del Saccharomyces cerevisiae. Efecto de la temperatura Temperatura óptima : 50 – 65 ° C Efecto del pH pH óptimo : 4.5 a 65 oC, Rango eficaz de producto : 3.0 – 5.5 Incluir ficha técnica y de seguridad. Etiquetado de acuerdo a Sistema Globalmente Armonizado.	paquete x 100 gr	1	\$	725.500	19%	\$	863.345
56	12352200	Enzima lactasa	AMIZYME YLC 50 D (LACTASA) L Lactasa Concentrada (B-Galactosidasa) B -galactosidasa (lactasa) obtenida mediante un proceso de fermentación controlada de levadura Kluyveromyces lactis. La lactasa cataliza la hidrólisis de los enlaces B - DGalactosa. conversión (hidrólisis) de lactosa en productos lácteos a pH neutro. temperatura óptima para la Amizyme YLC 50 D es de aproximadamente 45 C Efecto del pH Optimo de pH : 6.0 sobre Lactosa a 37 O C Estabilidad al pH : 6.0 a 8.0 Incluir ficha técnica y de seguridad. Etiquetado de acuerdo a Sistema Globalmente Armonizado.	paquete x 100 gr	1	\$	341.000	19%	\$	405.790
57	12352200	Enzima Pectinasa	NATURALZYME 40 XL (PECTINASA) L Enzima para Proceso de Frutas y Pulpas. actúa en un rango de pH de 3.5 a 6.0 y temperatura entre 10 oC y 50 oC, que es la temperatura óptima. Incluir ficha técnica y de seguridad. Etiquetado de acuerdo a Sistema Globalmente Armonizado.	paquete x 100 gr	1	\$	646.000	19%	\$	768.740
58	12352200	Enzima proteasa Vegetal	PAPAINA 4000 DB P Enzima proteasa Vegetal en polvo grado alimenticio, extraída del látex. capacidad para hidrolizar grandes proteínas hasta péptidos y aminoácidos menores. estable en el rango de 5.0 a 9.0. Incluir ficha técnica y de seguridad. Etiquetado de acuerdo a Sistema Globalmente Armonizado.	paquete x 100 gr	1	\$	408.500	19%	\$	486.115
59	41101500	Flexometro 5m	Flexómetro metálico de 5m, 3/4", 19mm, con graduación en ml y pulg con recubrimiento en PVC, manilla de rebobinado rápido	Unidad	1	\$	15.500	19%	\$	18.445
60	41101500	Frasco ambar con gotero de de capacidad 30 ml	Frasco gotero X 30 ML Ámbar Tapa Negra. Materiales: Vidrio Tamaño: 30 ML . SI INCLUYE TAPA ideal para : Esencias aceites esenciales perfumes serums medicamentos oftálmicos , óticos, homeopáticos y orales Paquete por 12 unidades. Reciclable	paquete x 12 unidades	1	\$	3.000	19%	\$	3.570
61	41101500	Frasco ambar con gotero de de capacidad 50 ml	Frasco gotero X 50 ML Ámbar Tapa Negra. Materiales: Vidrio Tamaño: 50 ML . SI INCLUYE TAPA ideal para : Esencias aceites esenciales perfumes serums medicamentos oftálmicos , óticos, homeopáticos y orales Paquete por 12 unidades. Reciclable.	paquete x 12 unidades	1	\$	4.000	19%	\$	4.760
62	41101500	Frascos lavadores	Frasco lavador de 500 ml. de capacidad, fabricado en plástico flexible y resistente (tipo polietileno), diseñado para el enjuague y dispensación controlada de líquidos en prácticas de laboratorio. Cuenta con cuello largo de aproximadamente 5 cm. Incluye tapa roscada con boquilla integrada, de cierre hermético, resistente a reactivos químicos de uso común.	Unidad	1	\$	22.000	19%	\$	26.180
63	41101500	Frascos para laboratorio de 100mL	Frasco de vidrio transparente, altura 105 mm, diametro 56 mm, tapa rosca azul capacidad 100 ml. Completo, con tapa roscada azul (PP, con junta labiada incorporada) y anillo de vertido (PP), para una extracción sin goteo y un trabajo limpio y seguro. Resistencia a la temperatura de la tapa roscada y del anillo de vertido, autoclavable a 140 °C. Vidrio borosilicato 3.3.	Unidad	1	\$	30.500	19%	\$	36.295
64	41101500	Frascos para laboratorio de 250mL	Frasco de vidrio transparente, altura 143 mm, diametro 70 mm, tapa rosca azul capacidad 250 ml, Completo, con tapa roscada azul (PP, con junta labiada incorporada) y anillo de vertido (PP), para una extracción sin goteo y un trabajo limpio y seguro. Resistencia a la temperatura de la tapa roscada y del anillo de vertido, autoclavable a 140 °C. . Vidrio borosilicato 3.3.	Unidad	1	\$	32.500	19%	\$	38.675
65	41101500	Frascos para laboratorio de 500 mL	Frasco de vidrio transparente, altura 143 mm, diámetro 70 mm, tapa rosca azul capacidad 500 ml, Completo, con tapa roscada azul (PP, con junta labiada incorporada) y anillo de vertido (PP), para una extracción sin goteo y un trabajo limpio y seguro. Resistencia a la temperatura de la tapa roscada y del anillo de vertido, autoclavable a 140 °C. . Vidrio borosilicato 3.3.	Unidad	1	\$	41.000	19%	\$	48.790

66	46181541	Guantes resistentes a los químicos, talla L	Guantes de nitrilo azul no estéril. Tipo: protección manos y brazos. Clase: biológico. Material: nitrilo (100%). Color: azul. Talla: unisex L Guantes en capa de nitrilo color azul (calibre de 12 mils) que permite tener una alta sensibilidad táctil, una muy buena destreza y al mismo tiempo mejor resistencia. Los guantes se pueden usar indistintamente en ambas manos (ambidiestros), contando con un texturizado en las puntas de los dedos para mejorar su agarre en seco y en húmedo. Exigente AQL de 1,5, se pueden asegurar una alta confiabilidad en todos sus atributos. El guante está certificado para contacto directo con alimentos (FDA), y se recomienda su uso para personas que presentan sensibilidad al látex. Longitud de 240 mm. Caja por 100 unidades	Caja x 100 unidades	1	\$	33.500	19%	\$	39.865
67	46181541	Guantes resistentes a los químicos, talla M	Guantes de nitrilo azul no estéril. Tipo: protección manos y brazos. Clase: biológico. Material: nitrilo (100%). Color: azul. Talla: unisex M Guantes en capa de nitrilo color azul (calibre de 12 mils) que permite tener una alta sensibilidad táctil, una muy buena destreza y al mismo tiempo mejor resistencia. Los guantes se pueden usar indistintamente en ambas manos (ambidiestros), contando con un texturizado en las puntas de los dedos para mejorar su agarre en seco y en húmedo. Exigente AQL de 1,5, se pueden asegurar una alta confiabilidad en todos sus atributos. El guante está certificado para contacto directo con alimentos (FDA), y se recomienda su uso para personas que presentan sensibilidad al látex. Longitud de 240 mm. Caja por 100 unidades	Caja x 100 unidades	1	\$	33.500	19%	\$	39.865
68	12352200	Guantes resistentes a los químicos, talla S	Guantes de nitrilo azul no estéril. Tipo: protección manos y brazos. Clase: biológico. Material: nitrilo (100%). Color: azul. Talla: unisex S Guantes en capa de nitrilo color azul (calibre de 12 mils) que permite tener una alta sensibilidad táctil, una muy buena destreza y al mismo tiempo mejor resistencia. Los guantes se pueden usar indistintamente en ambas manos (ambidiestros), contando con un texturizado en las puntas de los dedos para mejorar su agarre en seco y en húmedo. Exigente AQL de 1,5, se pueden asegurar una alta confiabilidad en todos sus atributos. El guante está certificado para contacto directo con alimentos (FDA), y se recomienda su uso para personas que presentan sensibilidad al látex. Longitud de 240 mm. Caja por 100 unidades	Caja x 100 unidades	1	\$	33.500	19%	\$	39.865
69	12352200	Hexametáfosfato de sodio	Hexametáfosfato de sodio CAS: 10124-56-8, 1Kg, grado analítico, utilizado como dispersante químico en la prueba de Bouyoucos para análisis granulométrico de suelos. Reactivo apto para uso en laboratorios de suelos y formación técnica. El proveedor deberá anexar hoja de seguridad (MSDS), certificado de calidad y etiquetado conforme al Sistema Globalmente Armonizado (SGA/GHS).	Unidad	1	\$	1.357.500	19%	\$	1.615.425
70	12352200	Hipoclorito de Sodio al 13% x galón	Solución acuosa, amarillenta de olor característico penetrante e irritante, concentración 13 %, presentación de 1 galón Etiquetado de acuerdo a Sistema Globalmente Armonizado. Anexar hoja de seguridad (MSDS).	Galón	1	\$	40.000	19%	\$	47.600
71	48101500	Horno de mesa con Air Fry y aditamento de pizza	Horno freidor de aire Holstein Housewares de 20 L, con tecnología Rapid Air para cocinar sin aceite. Cuenta con 1500 W de potencia, temperatura ajustable hasta 450 °F y temporizador de 60 minutos con apagado automático. Interior amplio para pizza de 30 cm o hasta 6 rebanadas de pan. Incluye rejilla, bandeja para migas, bandeja para hornear y cesta de freír. Fabricado en acero inoxidable, con puerta de vidrio y garantía de 1 año.	Unidad	1	\$	757.000	19%	\$	900.830
72	48101500	Horno holandés redondo doble de 5.7 Litros de hierro fundido esmaltado negro	Horno holandés redondo doble de 5.7 Litros de hierro fundido esmaltado negro, de 16.5 cm de altura y 27 cm de diámetro, con asas dobles para sujetarlo de forma segura, peso aproximado de 7,6 Kg, ideal para hornear pan, cocinar, estofar, freír, apto para inducción y horno.	Unidad	1	\$	534.500	19%	\$	636.055
73	41103212	Juego de escobillones	Juego de escobillones para lavado de material de laboratorio, compuesto por cepillos de diferentes tamaños y diámetros, adecuados para la limpieza interna de tubos de ensayo, p Fabricados con cerdas sintéticas resistentes y estructura metálica de alambre grueso galvanizado que proporciona rigidez, durabilidad y alcance durante el lavado, evitando deformaciones en el uso continuo. Los escobillones cuentan con punta protegida para prevenir rayaduras o daños en el material de vidrio. El juego comprende las siguientes cantidad y dimensión del material a lavar. 3 Escobillones Para Balón 1000 mL 3 Escobillones Para Balón 500 mL 3 Escobillones Para Balón 250 mL 3 Escobillones para probeta de 500 ML 3 Escobillones para tubo de ensayo pequeño.	Juego	1	\$	257.500	19%	\$	306.425
74	52151600	Kit Completo para Masa Madre	Kit completo para Masa Madre, contiene: 1 cesta redonda de bambu de 22 - 23 cm de diámetro y 8,5 cm de alto con la respectiva funda, 1 cesta ovalada de bambu de 25 cm de largo y 8,5 cm de alto con la respectiva funda, 1 frasco de fermentación en vidrio de 32 onzas de capacidad, de 15,5 cm de alto, 10 cm de diámetro con tapa de aluminio y funda, con cinta de temperatura y banda de marcación de alimentación, 1 Batidor danes de masa de 24 cm de alto, 1 raspador metálico de 16 cm de ancho y 12 cm de alto, 1 cortador de pan con las respectivas cuchillas doble filo y forro protector, 1 Espátula de silicona de 23 cm de largo y 1 Tapete de silicona para pan de 56 cm de largo y 21 cm de diámetro, resistente hasta 400°C.	Unidad	1	\$	478.000	0%	\$	478.000

75	41101500	Matraz esférico esmerilado con 3 bocas inclinadas	De vidrio borosilicato LBG 3.3, Matraz esférico esmerilado una boca central y con dos bocas inclinadas, con capacidad de 1000 ml vidrio de borosilicato con un contenido mínimo en sílice del 80% y un bajo coeficiente de dilatación (3.3•10-6 K-1) incluido en el grupo 3.3 de los borosilicatos, tal y como se define en la norma ISO 3585. Se utiliza en productos donde la resistencia química y mecánica debe combinarse con la resistencia a los cambios bruscos de temperatura. (29/32" boca central y 14/23" lateral)	Unidad	1	\$	387.500	19%	\$	461.125
76	41122400	Medidor digital multiparámetro para suelo 6 en 1, pH, conductividad, humedad del suelo, humedad del aire, luz y temperatura- Genérico.	Medidor digital multiparámetro para suelo 6 en 1, ideal para jardinería, invernaderos y agricultura. Permite medir fertilidad del suelo, pH, temperatura, humedad del suelo, luz solar y humedad del aire. Cuenta con sonda sensible para mediciones rápidas, pantalla digital retroiluminada y diseño portátil con batería removible. Fabricado en plástico y metal. Incluye manual	Unidad	1	\$	115.000	19%	\$	136.850
77	41122400	Multiparámetro portátil de bolsillo 5 en 1 - pH / conductividad / TDS / salinidad / temperatura para calidad de agua.	Medidor digital multiparámetro portátil 5 en 1 para análisis de calidad de agua. Permite medir pH, conductividad (EC), TDS, salinidad y temperatura en un solo equipo. Cuenta con pantalla digital, diseño compacto tipo bolsillo y operación sencilla para uso en laboratorio, acuicultura, agricultura, piscinas, agua potable y control ambiental. Fabricado en material resistente y portátil para mediciones rápidas y precisas en campo o laboratorio. Incluye Baterías	Unidad	1	\$	239.000	19%	\$	284.410
78	47131805	Paño reutilizable de limpieza rollo	Rollo: 88 Paños Paños de limpieza Reutilizables Multiuso Pesado, especialmente diseñado para soportar los trabajos más duros ya que es capaz de trabajar con derrames de aceites y de grasa.	Rollo x 650 m	1	\$	57.000	19%	\$	67.830
79	48102108	Papel aluminio rollo x 50 m	Rollo de hoja delgada de aluminio de un grosor inferior a 0.2 mm x 30 cm de ancho x 50 m	Rollo x 50 m	1	\$	22.000	19%	\$	26.180
80	60121124	Papel kraft rollo x 24 pulgadas	Rollo de papel kraft calidad 90 gr. / m2 dimensiones: ancho 60 cm x 250 m	rollo x 250 m	1	\$	117.000	19%	\$	139.230
81	41110000	Parafilm	Película flexible tipo Parafilm "M", presentada en rollo, fabricada en material termoplástico auto-sellante, impermeable y resistente a la humedad. Diseñada para el sellado hermético de recipientes de laboratorio. 10 cm de ancho por 50 metros de longitud.	Rollo	1	\$	329.000	19%	\$	391.510
82	41112500	Peras de succión para laboratorio	Peras de succión para laboratorio en goma con tres válvulas, aspiración, descaraga y vaciado de aire, con identificación de cada válvula en alto relieve, color fijo de la pera que no manche la piel al ser usada.	Unidad	1	\$	75.000	19%	\$	89.250
83	41112500	Picnómetro de 10 ml	Picnómetro de 10 mL de capacidad, fabricado en vidrio de borosilicato, diseñado para la determinación precisa de la densidad de líquidos. Cuenta con tapón esmerilado con capilar, que permite la eliminación del exceso de líquido y asegura un volumen exacto durante la medición	Unidad	1	\$	59.000	19%	\$	70.210
84	41122400	Pipeta graduada de 10 ml	Pipetas 10 ml graduada 1/10 Clase A, forma de cuerpo 440. limite de error. ± 0,03 ml	Unidad	1	\$	78.000	19%	\$	92.820
85	41122400	Pipeteador cremallera	Cuenta con un mecanismo de rueda o palanca tipo cremallera que facilita la aspiración gradual del líquido y su liberación controlada, reduciendo el riesgo de derrames y aumentando la seguridad durante el trabajo de laboratorio. Está fabricado en material plástico resistente a agentes químicos comunes, liviano y ergonómico, adecuado para uso continuo en prácticas de formación. Capacidad 0 a 25 mL.	unidad	1	\$	52.500	19%	\$	62.475
86	41122400	Plástico Negro de 6m x 50m calibre 8 con protección rayos ultravioleta	La película de polietileno Para múltiples usos en la construcción, en cimientos, plateas y estanques; como cobertura general de pisos, paredes y techos, impermeabilización de canales de riego. Es un material que involucra las últimas tecnologías en plástico y aditivos estabilizadores. Esto la hace muy resistente a los esfuerzos físicos y a la degradación por químicos y por los rayos ultravioleta (UV) de la luz solar. Calibre 8 y los anchos son mayores o iguales a 6 m. Presentación en rollos de 50m de manera convencional.	rollo x 50 m	1	\$	777.500	19%	\$	925.225
87	41122400	Probeta Plástica de 1 litro	Probeta de prolipropileno graduada con capacidad de 1000 ml, divisiones 10 ml	Unidad	1	\$	75.500	19%	\$	89.845
88	41122400	Probetas de 10 mL plasticas	Probeta de prolipropileno graduada con capacidad de 10 ml, divisiones 1.0 ml	Unidad	1	\$	17.000	19%	\$	20.230
89	41122400	Probetas plástica 100 ml	Probeta de prolipropileno graduada con capacidad de 100 ml, divisiones 1.0 ml	Unidad	1	\$	22.000	19%	\$	26.180
90	24131500	Refrigerador - congelador - horizontal	Congelador horizontal, color blanco, capacidad 198 litros. Equipo dual graduable para refrigerar o congelar, con tecnología Inverter para operación eficiente y estable. Sistema de frío Frost y tecnología D-TYPE para congelación rápida y uniforme. Panel de control manual externo. Incluye iluminación interna, 2 canastillas removibles, sistema de seguridad con llave y ruedas para fácil movilidad. Consumo energético aproximado: 30 kWh/mes. Voltaje: 110–120 V. Dimensiones externas: 77 cm ancho x 85 cm alto x 56 cm fondo.	Unidad	1	\$	1.261.000	19%	\$	1.500.590
91	10121501	Salvado de trigo	Salvado de trigo obtenido del proceso de molienda del grano de trigo, presentado en forma de partículas secas y sueltas, libre de humedad excesiva, moho, fermentación, olores extraños, insectos o material contaminante. Producto apto para uso en prácticas académicas, procesos experimentales y actividades de formación técnica. Debe suministrarse en costal o saco de aproximadamente 25 kg, debidamente sellado y rotulado, que garantice protección contra la humedad y contaminación durante el transporte y almacenamiento.	Unidad por 25 Kg	1	\$	139.500	5%	\$	146.475
92	12352200	Sodio tetraborato (bórax) x 500 g	Tetraborato de sodio (Na ₂ B ₄ O ₇ •10H ₂ O), reactivo químico inorgánico, sólido cristalino o en polvo blanco, soluble en agua. Presentación en frasco de 500 g, con rotulado y ficha de seguridad. Uso en prácticas de laboratorio, análisis químico, pruebas de suelos y formación técnica. Apto para uso académico y experimental. Pureza 95%. Incluir ficha técnica y de seguridad	Frasco x 500 g	1	\$	139.000	19%	\$	165.410
93	23242114	Soporte Universal	Soporte universal en hierro, base 13 x 21 cm, barilla de 70 cm de longitud, desarmable.	Unidad	1	\$	163.000	19%	\$	193.970

94	52101511	Tapetes de silicona	Tapete flexible fabricado en silicona de grado alimenticio o grado laboratorio, con superficie antiadherente, diseñado para el moldeado, secado y manipulación de biopolímeros, bioplásticos y otras preparaciones experimentales. Resistente a temperaturas moderadas y a la humedad, permite el desprendimiento fácil del material una vez seco, evitando adherencias y deformaciones. Material reutilizable, lavable y de alta durabilidad. Dimensiones aproximadas de 30 cm x 40 cm (o similares), espesor flexible, con superficie lisa y uniforme. Apto para uso en laboratorios de química, biotecnología, procesos ambientales y formación técnica.	Unidad	1	\$	281.000	19%	\$	334.390
95	41122400	Tapones de caucho surtidos	Tapones para destilación fabricados en PVC flexible, diseñados para el sellado hermético de matraces, balones y equipos de destilación utilizados en prácticas de laboratorio. Presentan alta flexibilidad y resistencia, permitiendo un ajuste firme y seguro en bocas de vidrio sin riesgo de fractura. Incluyen diámetros surtidos de 15 mm, 24 mm, 27 mm, 30 mm y 35 mm, adecuados para diferentes tipos y tamaños de material volumétrico y equipos de laboratorio.	Unidad	1	\$	52.500	19%	\$	62.475
96	41122400	Tela verde de polietileno 65gr/m2 X 100m	Tela Verde 65gr/m2 100m x 2.10m ancho, de Polietileno, es tratada con aditivos UV para protección contra rayos ultravioleta, Se utiliza con mayor énfasis en la construcción para la delimitación de obras durante el proceso constructivo, como barrera preventiva para evitar la entrada del personal ajeno a la obra, accidentes, migración de polvo y otros elementos que contribuyen al aumento de la contaminación y dan la privacidad necesaria para desarrollar los trabajos sin interrupciones.	Rollo x 100m	1	\$	591.500	19%	\$	703.885
97	12352200	Telurito de potasio x100mL	Solución estéril de telurito de potasio al 1%. CAS 123333-66-4. Líquido transparente/incoloro. Frasco 100 mL. Anexar hoja de seguridad (MSDS). Certificado de calidad USP Etiquetado de acuerdo a Sistema Globalmente Armonizado.	Frasco x 100 ml	1	\$	263.500	19%	\$	313.565
98	41122400	Termo contenedor de nitrógeno líquido	Contenedor de nitrógeno líquido que cuente con recipientes internos de vidrio de borosilicato evacuados a 1x10-5 mmHg, lo que garantiza un alto nivel de aislamiento térmico y minimiza la evaporación del nitrógeno, elaborado en acero inoxidable y cuentan con bases acolchadas de goma con capacidad de 2 litros.	Unidad	1	\$	10.038.500	19%	\$	11.945.815
99	41122400	Termo transportador de Semen	Termo transportador de semen con capacidad aproximada de 10 litros, diseñado para el almacenamiento y transporte seguro de pajillas de semen criopreservado en nitrógeno líquido. Fabricado con recipiente interno de aluminio o acero de alta resistencia y cubierta externa protectora, con sistema de aislamiento térmico de alto rendimiento que minimiza la evaporación del nitrógeno líquido. Incluye cuello de acceso reforzado, tapa protectora y estructura resistente a impactos moderados durante el transporte. Compatible con el uso de canastillas o goblets para organización de pajillas. Diseñado para mantener temperaturas criogénicas necesarias para la conservación del material biológico. Incluidas 6 canastillas de Altura: entre 27 cm y 30 cm Diámetro: entre 3,5 cm y 4,5 cm	Unidad	1	\$	2.518.000	19%	\$	2.996.420
100	41112200	Termómetro de -10 a 300 °C	Termómetro de vidrio transparente, con rango de medición de -10 °C a 300 °C, diseñado para la medición precisa de temperatura en procesos de laboratorio. Fabricado en vidrio resistente al calor, con columna capilar sellada y escala graduada permanente en grados Celsius, de fácil lectura.	Unidad	1	\$	67.000	19%	\$	79.730
101	41112200	Termómetro de alcohol de -10 a 110	Termómetro de alcohol, con escala graduada de -10 °C a 110 °C, fabricado en vidrio transparente, diseñado para la medición de temperatura en prácticas de laboratorio.	Unidad	1	\$	30.500	19%	\$	36.295
102	41112200	Termómetro de punzón corto	Rango: -50 a 300 C -58 a 572 F.Resolución: 0.1 c o 0.1FCIase de protección: IP67.Pantalla LCD retroiluminadaEnergía: 1 x CR2032 3.0 V. incluidaApagado automático sin funcionamiento durante aprox. 10 minutos.Dimensiones: 164 x 42 x 20 mm.	Unidad	1	\$	57.000	19%	\$	67.830
103	41122400	Termómetro de punzón largo	Termómetro de punzón largo, entre 15 a 20 cm, con rango de medición de 0 °C a 100 °C, diseñado para la medición rápida y precisa de temperatura en líquidos, semisólidos y materiales en proceso. Cuenta con vástago metálico (acero inoxidable) de longitud larga, resistente a la corrosión y fácil de limpiar, ideal para uso en laboratorio y prácticas académicas. Incluye indicador análogo de lectura clara, con buena sensibilidad y respuesta rápida.	Unidad	1	\$	36.000	19%	\$	42.840

Elementos adicionales

ITEM	CODIGO UNSPC	ELEMENTO	DESCRIPCIÓN TÉCNICA	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA		
104	12352200	Pruebas bioquímicas API 50 CH	Pruebas para identificación de bacterias lácticas de 24-48 horas. Sistema de identificación de Lactobacillus y microorganismos próximos. El kit incluye los siguientes elementos: 10 galerías API 50 CHL	Kit de 10 galerías	1	\$ 1.780.000	0%	\$ 1.780.000
105	12352200	Pruebas bioquímicas API 20 C AUX	Pruebas para identificación de levaduras de 24-48 horas. Sistema de identificación de levaduras. El kit incluye los siguientes elementos: 25 galerías API 20 C AUX	Kit de 25 galerías	1	\$ 1.851.000	0%	\$ 1.851.000
106	12352200	Ácido salicílico	Ácido Salicílico. Grado reactivoEste reactivo debe cumplir con estándares analíticos para asegurar que no existan interferencias en procesos de síntesis (como la obtención de ácido acetilsalicílico).Nombre Químico: Ácido 2-hidroxibenzoico.Fórmula Molecular: C7H6O3. Pureza: 99.0%. Anexar hoja de seguridad (MSDS).Certificado de calidad USP Etiquetado de acuerdo a Sistema Globalmente Armonizado.	1000 g	1	\$ 444.000	19%	\$ 528.360
107	12352200	Ánhidrido acético	Anhídrido acético. Grado reactivoAl ser un reactivo altamente higroscópico y reactivo, la descripción debe enfatizar su pureza y el sellado del envase.Nombre Químico: Anhídrido etanoico.Fórmula Molecular: (CH3CO)2O. Pureza: 99.0%.Aspecto: Líquido incoloro, transparente, de olor punzante característico. Anexar hoja de seguridad (MSDS).Certificado de calidad USP Etiquetado de acuerdo a Sistema Globalmente Armonizado.	Frasco por 1 litro	1	\$ 605.000	19%	\$ 719.950

108	12181601	Aceite mineral grado microbiológico	Aceite mineral grado microbiológico: Líquido transparente, incoloro e inodoro, compuesto por hidrocarburos alifáticos saturados altamente refinados (≥99 %), químicamente inerte e insoluble en agua. Debe ser estéril o apto para esterilización, libre de compuestos aromáticos, azufre, metales pesados y contaminantes microbiológicos. Se utiliza en laboratorio para conservación de cultivos microbiológicos, formación de barrera para condiciones anaerobias/microaerofílicas y prevención de desecación en medios de cultivo. Se requiere con alta pureza, no toxicidad ni efecto inhibitorio sobre microorganismos, adecuado para uso en microbiología. Incluir ficha técnica y de seguridad. Etiquetado de acuerdo a Sistema Globalmente Armonizado	Frasco por 1 litro	1	\$ 75.000	19%	\$ 89.250
109	26131701	Medidor de calidad de aire	Detector portátil multigás 4 en 1 para medición simultánea de monóxido de carbono (CO), sulfuro de hidrógeno (H ₂ S), oxígeno (O ₂) y gases combustibles/explosivos (EX/LEL). Cuenta con pantalla digital para lectura en tiempo real, alarmas sonora, visual y vibratoria, batería recargable, carga USB y diseño compacto para uso en campo, espacios confinados, seguridad industrial	Unidad	1	\$ 1.417.000	19%	\$ 1.686.230
110	10191700	Adherente insectos	Insecticida líquido viscoso transparente, alta adherencia y tactibilidad que atrapa insectos plaga. Ingrediente Activo: Dispersión de un Polisobutileno en un medio de aceite mineral y un plastificante. pH: 6-7, 100% biodegradable. Presentación litro. No reenvasado, no reempacado. Empaque original. Requiere ficha de seguridad o su equivalente y ficha técnica de producto. Registro ICA vigente y Fecha de Vencimiento superior a 12 meses	Frasco por 1 litro	1	\$ 107.000	0%	\$ 107.000
111	24111503	Bolsas para vivero 17x23	Insumos Bolsa plástica para vivero -Bolsa para almacigo de polietileno, con orificios en la parte inferior, de color negro de baja densidad de calibre 1,5 de dimensiones 17 x 23 cm. Paquete (100 Unidades). Material no reciclado; en polietileno	Paquete por 100 unidades	1	\$ 21.000	19%	\$ 24.990
112	10171600	Fertilizante 17-6-18-2	Fertilizante 17-6-18-2 Abono edáfico mezcla química formulación Nitrógeno 17, Fósforo 6 y Potasio 18 Bulto por 50 Kg. No reenvasado, no reempacado. Empaque original. Requiere ficha de seguridad o su equivalente y ficha técnica de producto. Registro ICA vigente.	Bulto por 50 kg	1	\$ 206.000	0%	\$ 206.000
113	60103900	Micorriza	Acondicionador BIOESTIMULANTE MICORRIZA CONCENTRADA mínimo 300 esporas/gramo de sustrato y una diversidad de 6 morfotipos Bulto por 10 Kg. No reenvasado, no reempacado. Empaque original. Requiere ficha de seguridad o su equivalente y ficha técnica de producto. Registro ICA vigente	Bulto por 10 kg	1	\$ 40.000	0%	\$ 40.000



Versión: 03

Código: GIL-F-073

PROCESO

GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y LOGÍSTICA

NOMBRE DEL FORMATO

FORMATO CONSULTA DE EXISTENCIA DE BIENES EN KARDEX

CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN

Pública:

X

Pública Clasificada:

Pública Reservada:

FECHA:

10/06/2026

CIUDAD/MUNICIPIO:

Manizales/Caldas

COD REGIONAL:

17

REGIONAL

CALDAS

CENTRO DE COSTO:

Centro Para la Formacion Cafetera

COD CENTRO DE COSTO:

9112

Una vez consultados los saldos del kardex de los bienes solicitados por el area o dependencia de COMPRAS se infoma las siguientes existencias en almacén

CONSECUTIVO SACB	NOMBRE	DESCRIPCION U OBSERVACIONES	TIPO DE ELEMENTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD DE BIENES EN KARDEX

Información generada del aplicativo SACB de fecha:

10/06/2026

Relacione los elementos de los cuales NO se tiene existencias en Kardex de acuerdo a la solicitud .

Pruebas bioquímicas API 50 CH	Pruebas para identificación de bacterias lácticas de 24-48 horas. Sistema de identificación de Lactobacillus y microorganismos próximos. El kit incluye los siguientes elementos: 10 galerías API 50 CHL
Pruebas bioquímicas API 20 C AUX	Pruebas para identificación de levaduras de 24-48 horas. Sistema de identificación de levaduras. El kit incluye los siguientes elementos: 25 galerías API 20 C AUX
Ácido salicílico	Ácido Salicílico. Grado reactivoEste reactivo debe cumplir con estándares analíticos para asegurar que no existan interferencias en procesos de síntesis (como la obtención de ácido acetilsalicílico).Nombre Químico: Ácido 2-hidroxibenzoico.Fórmula Molecular: C7H6O3. Pureza: 99.0%.Anexar hoja de seguridad (MSDS).Certificado de calidad USP Etiquetado de acuerdo a Sistema Globalmente Armonizado.
Ánhidrido acético	Anhídrido acético. Grado reactivoAl ser un reactivo altamente higroscópico y reactivo, la descripción debe enfatizar su pureza y el sellado del envase.Nombre Químico: Anhídrido etanoico.Fórmula Molecular: (CH3CO)2O. Pureza: 99.0%.Aspecto: Líquido incoloro, transparente, de olor punzante característico.Anexar hoja de seguridad (MSDS).Certificado de calidad USP Etiquetado de acuerdo a Sistema Globalmente Armonizado.
Aceite mineral grado microbiológico	Aceite mineral grado microbiológico:Líquido transparente, incoloro e inodoro, compuesto por hidrocarburos alifáticos saturados altamente refinados (≥99 %), químicamente inerte e insoluble en agua. Debe ser estéril o apto para esterilización, libre de compuestos aromáticos, azufre, metales pesados y contaminantes microbiológicos. Se utiliza en laboratorio para conservación de cultivos microbiológicos, formación de barrera para condiciones anaerobias/microaerofílicas y prevención de desecación en medios de cultivo. Se requiere con alta pureza, no toxicidad ni efecto inhibitorio sobre microorganismos, adecuado para uso en microbiología. Incluir ficha técnica y de seguridad. Etiquetado de acuerdo a Sistema Globalmente Armonizado
Medidor de calidad de aire	Detector portátil multigás 4 en 1 para medición simultánea de monóxido de carbono (CO), sulfuro de hidrógeno (H2S), oxígeno (O2) y gases combustibles/explosivos (EX/LEL). Cuenta con pantalla digital para lectura en tiempo real, alarmas sonora, visual y vibratoria, batería recargable, carga USB y diseño compacto para uso en campo, espacios confinados, seguridad industrial
Adherente insectos	Insecticida líquido viscoso transparente, alta adherencia y tactibilidad que atrapa insectos plaga. Ingrediente Activo: Dispersión de un Polisisobutileno en un medio de aceite mineral y un plastificante. pH: 6-7, 100% biodegradable. Presentación litro. No reenvasado, no reempacado. Empaque original. Requiere ficha de seguridad o su equivalente y ficha técnica de producto. Registro ICA vigente y Fecha de Vencimiento superior a 12 meses en el
Bolsas para vivero 17x23	Insumos Bolsa plástica para vivero -Bolsa para almácigo de polietileno, con orificios en la parte inferior, de color negro de baja densidad de calibre 1,5 de dimensiones 17 x 23 cm. Paquete (100 Unidades). Material no reciclado; en polietileno

Fertilizante 17-6-18-2	Fertilizante 17-6-18-2 Abono edáfico mezcla química formulación Nitrógeno 17, Fósforo 6 y Potasio 18 Bulto por 50 Kg. No reenvasado, no reempacado. Empaque original. Requiere ficha de seguridad o su equivalente y ficha técnica de producto. Registro ICA vigente.
Micorriza	Acondicionador BIOESTIMULANTE MICORRIZA CONCENTRADA mínimo 300 esporas/gramo de sustrato y una diversidad de 6 morfotipos Bulto por 10 Kg. No reenvasado, no reempacado. Empaque original. Requiere ficha de seguridad o su equivalente y ficha técnica de producto. Registro ICA vigente
FIRMA ALMACENISTA	
NOMBRE COMPLETO	Winston James Orozco Gallego
N° DE IDENTIFICACIÓN	75.097.461
CORREO INSTITUCIONAL	worozcog@sena.edu.co



PROCESO					
GESTIÓN CONTRACTUAL					
NOMBRE DEL FORMATO					
INFORME DE SUPERVISIÓN					
CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN					
Pública	X	Pública Clasificada		Pública Reservada	

INFORME DE SUPERVISIÓN – CONTRATOS DE BIENES Y SERVICIOS
CONTRATO NRO. CO1.PCCNTR.9437772 DE 2026

1. ASPECTOS GENERALES

CONTRATANTE	CENTRO PARA LA FORMACIÓN CAFETERA – SENA REGIONAL CALDAS
CONTRATO NRO.	CO1.PCCNTR.9437772 de 2026
FECHA DE SUSCRIPCIÓN	10/04/2026 - Diez (10) de abril de dos mil veintiséis (2026)
OBJETO	SUMINISTRAR MATERIALES DE FORMACIÓN PARA EL ÁREA AMBIENTAL REQUERIDOS EN EL CENTRO PARA LA FORMACIÓN CAFETERA SENA, REGIONAL CALDAS.
CONTRATISTA	BIOSOLUTIONS SAS
CC o NIT	900238504
LUGAR DE EJECUCIÓN	Manizales, Caldas
FECHA DE INICIO	20/04/2026 - Veinte (20) de abril de dos mil veintiséis (2026)
PLAZO INICIAL DEL CONTRATO	Desde el 20/04/2026 hasta el 31/10/2026
VALOR INICIAL DEL CONTRATO	\$ 147.187.507,00 - CIENTO CUARENTA Y SIETE MILLONES CIENTO OCHENTA Y SIETE MIL QUINIENTOS SIETE PESOS M/CTE
PRÓRROGA NRO.	N/A
FECHA DE TERMINACIÓN	31/10/2026 - Treinta y uno (31) de octubre de dos mil veintiséis (2026)
ADICIÓN NRO.	N/A
VALOR ACTUAL DEL CONTRATO	\$ 147.187.507,00 - CIENTO CUARENTA Y SIETE MILLONES CIENTO OCHENTA Y SIETE MIL QUINIENTOS SIETE PESOS M/CTE
FORMA DE PAGO	El contrato se pagará de la siguiente forma: El SENA pagará al contratista en PAGOS PARCIALES dentro de los veinte (20) días siguientes previa presentación de cada factura por parte del contratista (cuando esta se deba expedir de acuerdo con la Ley), previa recepción a satisfacción de los suministros por parte de la supervisión (contra entrega) y de acuerdo al plan de pagos. Para la realización del(los) pago(s) el contratista deberá acreditar previamente encontrarse al día en el pago de aportes al Sistema de Seguridad Social Integral y de los aportes o impuestos cuyo



	recaudo sea a favor del SENA, cuando legalmente le corresponda. Si la(s) factura(s) no ha(n) sido bien elaborada(s) o no se acompaña(n) de los documentos que la respalde(n), los términos anteriores solo empezarán a contarse desde la fecha en que quede corregida la cuenta o factura o desde aquella en que se haya aportado el último de los documentos. Todas las demoras que se presente por estos conceptos serán de responsabilidad del CONTRATISTA, quien no tendrá por ello derecho al pago de intereses o compensación de ninguna naturaleza. El SENA efectuará al CONTRATISTA las retenciones que, en materia tributaria tenga establecida la Ley y respecto de las cuales sea su obligación efectuar la retención. En los demás casos, el contratista deberá cumplir con el pago de los impuestos, tasas o contribuciones que se deriven de la presente contratación. El pago de este contrato está sujeto a la disponibilidad de PAC. El pago de los servicios se hará sobre aquellos efectivamente prestados, los que no se llegaren a efectuar no serán cancelados.
INFORME DE SUPERVISIÓN NRO.	1
PERIODO DEL INFORME	Desde el 20/04/2026 hasta el 12/06/2026

1.1. Garantías contractuales

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO			
ASEGURADORA	ASEGURADORA SOLIDARIA DE COLOMBIA		
NRO. DE PÓLIZA	500-47-994000029544		
CERTIFICADO O ANEXO	0		
FECHA EXPEDICIÓN	09/04/2026		
FECHA APROBACIÓN	16/04/2026		
AMPARO	VIGENCIA		VALOR
	DESDE	HASTA	
Cumplimiento	09/04/2026	28/02/2027	\$ 14.718.750,70
Pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones	09/04/2026	31/10/2029	\$ 7.359.375,35
Calidad del bien	09/04/2026	30/04/2027	\$ 14.718.750,70

2. EJECUCIÓN CONTRACTUAL

OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DEL CONTRATISTA (PARA TODOS LOS LOTES)	ACTIVIDADES REALIZADAS	PRODUCTO O EVIDENCIA
--	-------------------------------	-----------------------------



1. Adelantar todas las gestiones necesarias para la ejecución del contrato en condiciones de eficiencia y calidad, y de acuerdo a las especificaciones técnicas, financieras, logísticas exigidas por el SENA, igualmente con lo estipulado en la oferta, los estudios previo y pliegos.	Se realizó el suministro de materiales de formación para el área ambiental requeridos por la Entidad, de conformidad con las especificaciones técnicas establecidas en el contrato. Los bienes fueron recibidos a satisfacción por la supervisión, verificándose su correspondencia con las condiciones técnicas y de calidad exigidas para su entrega.	Correo electrónico de solicitud del pedido, factura, acta de recibo a satisfacción, nota de entrada al almacén, registro fotográfico, fichas técnicas, hojas de seguridad y certificados de calidad o análisis aportados por el contratista.
2. Entregar los elementos no deben estar reempacados, deben estar en su empaque original “por ejemplo los productos que compran a granel y luego los empaacan en bolsas más pequeñas” este tipo de productos reempacados deben ser devueltos.	Los elementos fueron entregados en condiciones adecuadas para su recepción y verificación, siendo recibidos a satisfacción por la supervisión del contrato, sin evidenciarse observaciones relacionadas con su presentación o empaque.	Acta de recibo a satisfacción, nota de entrada al almacén y registro fotográfico.
3. La presentación debe contener el volumen, peso, y características descritas en la especificación técnica, cualquier cambio debe consultarse previamente con el supervisor de contrato.	Se verificó la correspondencia de los bienes suministrados con las especificaciones técnicas requeridas para el contrato, de conformidad con la documentación aportada por el contratista y la recepción a satisfacción efectuada por la supervisión.	Factura, acta de recibo a satisfacción, registro fotográfico, fichas técnicas y certificados de calidad y/o análisis aportados por el contratista.
4. Los tiempos y fechas de entrega deben ser planeadas con anticipación (mínimo 5 días) para asegurar la disponibilidad por parte del almacén para su recibo y cumplir con los requisitos de bioseguridad para los transportadores y personal de cargue y descargue.	La entrega fue coordinada previamente entre el contratista y la supervisión para garantizar la disponibilidad y condiciones para su recepción en las instalaciones de la Entidad.	Correos electrónicos de solicitud del pedido y coordinación de la entrega.
5. El proveedor debe asegurar la entrega en las instalaciones del almacén del Centro para la formación Cafetera, Sena – Regional Caldas, para lo cual debe enviar personal para el	El contratista realizó la entrega de los bienes en las instalaciones del almacén del Centro para la Formación Cafetera, SENA Regional Caldas, para su recepción y almacenamiento, disponiendo del	Acta de recibo a satisfacción, nota de entrada al almacén y registro fotográfico.



descargue del vehículo. Tener presente que en aquellas situaciones donde se tengan grandes cantidades de material a descargar, se debe hacer ajuste de personal y enviar el número de personas requeridas para la cantidad a descargar. Se aclara que el cargue y descargue de los materiales es responsabilidad del contratista.	personal necesario para las actividades de descargue de los elementos suministrados.	
6. El personal que se disponga para el descargue de los elementos solicitados deberá cumplir con todos los requisitos de afiliación y cobertura del sistema de seguridad social, en este orden de ideas, deberá enviar al supervisor con mínimo tres (3) días de anticipación, un listado con el personal que ingresara a las instalaciones del SENA, adjuntando, certificado de cobertura de ARL y última planilla pagada de cada trabajador de su seguridad social.	El contratista acreditó el cumplimiento de los requisitos relacionados con la afiliación y cobertura al Sistema de Seguridad Social Integral del personal dispuesto para la entrega de los bienes, aportando la documentación correspondiente a la cobertura de ARL y los soportes de pago de seguridad social.	Certificados de cobertura de ARL, certificación de aportes al Sistema de Seguridad Social Integral y parafiscales, planilla de aportes al Sistema de Seguridad Social Integral y correos electrónicos de remisión de documentación.
7. Si el contratista pretende hacer entrega parcial de los elementos solicitados, este debe de ser autorizado por el supervisor del contrato.	La entrega efectuada durante el periodo objeto del presente informe fue recibida a satisfacción por la supervisión, sin que se evidenciaran entregas parciales no autorizadas.	Acta de recibo a satisfacción, factura y nota de entrada al almacén.
8. En caso de que el contratista no pueda entregar algún ítem solicitado de la ficha técnica al momento de que se realice la solicitud del pedido por parte del SENA, debe expresarlo al supervisor del contrato máximo dentro de las 24 horas siguiente de haber recibido la	El contratista suministró los elementos requeridos para la presente entrega, sin presentarse novedades relacionadas con la disponibilidad de los bienes solicitados durante el periodo objeto del informe.	Acta de recibo a satisfacción, factura y correos electrónicos de coordinación.



solicitud de pedido, expresando los motivos por los cuales no puede entregar el material solicitado, para lo cual el supervisor del contrato analizará la situación y fijará al contratista una fecha prudente para su entrega.		
9. El contratista debe de reemplazar los bienes que resulten defectuosos o de mala calidad o que no cumpla con la especificación de la ficha técnica. El CONTRATISTA deberá restituir a su costa, en un máximo de tres días hábiles, los bienes defectuosos o de especificaciones diferentes o inferiores a los requeridos. Si el CONTRATISTA no restituye los bienes defectuosos dentro del término señalado por el SENA, el supervisor del contrato podrá proceder a solicitar la aplicación del artículo 86 de la Ley 1437 del 2011 con el fin a declarar el siniestro de incumplimiento y/o a solicitar el pago de las multas señaladas en el contrato.	Durante la recepción de los bienes suministrados no se evidenciaron elementos defectuosos o que incumplieran las especificaciones técnicas requeridas.	Acta de recibo a satisfacción, nota de entrada al almacén y registro fotográfico.
10. En caso de que existan ítems dentro de las fichas que no se encuentren en el comercio al momento de realizar el pedido y que deban de ser importados por parte del CONTRATISTA, este debe de informar al supervisor del contrato y especificar para que fecha se podrán entregar teniendo en cuenta que este no debe de sobrepasar el tiempo prudente que imponga el supervisor del contrato para su entrega.	No se presentaron situaciones relacionadas con importación de bienes o ampliación de plazos derivados de dicha circunstancia durante la presente entrega.	No aplica.



11. Las fechas de vencimiento de aquellos bienes y en los cuales aplique, no deben de ser inferior a 6 meses.	Los elementos suministrados que por su naturaleza requerían control de vigencia fueron recibidos a satisfacción, verificándose mediante el rotulado del fabricante que cumplieran con las condiciones de vencimiento exigidas contractualmente.	Acta de recibo a satisfacción, registro fotográfico, fichas técnicas y certificados de calidad o análisis.
12. Los productos químicos, requieren como mínimo 24 meses de vigencia que inician desde realizado el pedido; las pruebas bioquímicas requieren como mínimo 6 meses de vigencia que inician desde la entrega del pedido.	Los productos químicos y demás elementos sujetos a control de vigencia fueron recibidos a satisfacción, verificándose mediante el rotulado del fabricante el cumplimiento de las condiciones de vigencia exigidas para los bienes suministrados.	Acta de recibo a satisfacción, fichas técnicas, hojas de seguridad, certificados de calidad o análisis y registro fotográfico.
13. Para aquellos bienes que por su característica lo requieran, se debe de conservar la cadena de frío y cumpliendo las normas de empaque y rotulado.	Los productos que por su naturaleza requerían condiciones especiales de conservación fueron entregados manteniendo la cadena de frío y las condiciones necesarias para su recepción y almacenamiento.	Acta de recibo a satisfacción, registro fotográfico, fichas técnicas y certificados de calidad o análisis.
14. El CONTRATISTA debe de cumplir con lo estipulado en la Ley 55 de 1995 Artículo 6,7,8,9 respecto a etiqueta y rotulado, hoja de seguridad con sus componentes en español. subsistema de gestión ambiental, de seguridad y salud en el trabajo, requisitos ambientales y de seguridad y salud en el trabajo para la compra de productos y servicios).	Se verificó la documentación técnica aportada por el contratista respecto de los bienes suministrados, sin evidenciarse observaciones frente a los requisitos documentales y técnicos aplicables durante la recepción a satisfacción.	Fichas técnicas, hojas de seguridad, certificados de calidad o análisis, factura y acta de recibo a satisfacción.
15. El CONTRATISTA debe de cumplir con lo estipulado en el Decreto 4741 del 2005, respecto a entregar las hojas de seguridad de los productos que lo requieran, devolución post consumo.	Se verificó la documentación técnica correspondiente a los productos suministrados que requerían hoja de seguridad, sin evidenciarse observaciones frente a los requisitos aplicables durante la recepción de los bienes.	Hojas de seguridad, fichas técnicas, factura y acta de recibo a satisfacción.
16. El CONTRATISTA debe de entregar los materiales en el	La entrega fue realizada dentro del horario establecido	Correos electrónicos de coordinación.



horario de lunes a viernes de 8 am a 12 pm.	contractualmente, conforme a la programación previamente coordinada entre el contratista y la supervisión.	
17. Entregar fichas de seguridad de los elementos que se requiera de acuerdo a lo estipulado en el Decreto 1496 de 2018 “Por el cual se adopta el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos y se dictan otras disposiciones en materia de seguridad química”	El contratista aportó la documentación técnica aplicable a los productos suministrados, incluyendo las hojas de seguridad requeridas para los elementos que por su naturaleza lo exigían.	Hojas de seguridad.
18. El vehículo en el cual se transportarán los gases medicinales deberá cumplir con lo estipulado en Decreto 1079 de 2015 Sección 8 (se verificará al momento de entregar el producto)	La presente obligación no resulta aplicable a los bienes suministrados durante el periodo objeto del informe.	No aplica.
19. Presentar en caso de que existan sustancias Controladas por el Ministerio de Justicia y del Derecho, el Certificado de Carencia de Informes por Tráfico de Estupefacientes (CCITE) o Autorización Extraordinaria emitida por el Ministerio de Justicia y del Derecho.	La documentación relacionada con esta obligación se encuentra incorporada en el expediente contractual, conforme a los requisitos establecidos para el proceso.	Soportes que reposan en el expediente contractual.
20. Para el transporte de sustancias peligrosas el proveedor tiene que entregar copia del radicado que demuestren la presentación del Plan de Contingencias a la autoridad ambiental competente.	La documentación relacionada con el transporte de sustancias sujetas a requisitos especiales reposa en el expediente contractual y fue aportada conforme a las condiciones establecidas para el proceso.	Soportes que reposan en el expediente contractual.
21. Para el transporte de sustancias peligrosas el proveedor deberá entregar las certificaciones de capacitación en manejo de sustancias	La documentación requerida para el transporte de sustancias sujetas a regulación especial reposa en el expediente contractual conforme a	Soportes que reposan en el expediente contractual.



químicas para los conductores y ayudantes de los vehículos que transportan dichos residuos (el curso es mínimo de 60 horas).	las condiciones definidas para el proceso.	
22. Se deberá presentar para los equipos eléctricos de iluminación el certificado de conformidad con el reglamento técnico de iluminación y alumbrado público RETILAP.	La presente obligación no resulta aplicable a los bienes suministrados durante el periodo objeto del informe.	No aplica.
23. Presentar cotización solicitada una vez hecha la última entrega de materiales de formación y antes del pago de la última factura.	Obligación pendiente de verificación en la etapa final de ejecución contractual.	No aplica para el presente informe.
24. El contratista deberá allegar con su oferta el seguro SOAT, Revisión Técnico-Mecánica del (os) vehículo(s) utilizados para la distribución y entrega de los productos a comercializar; así como los certificados de afiliación y aporte de seguridad social (salud, pensión, ARL) del conductor y personal que efectúe la actividad de descargue.	El contratista acreditó la documentación requerida de los vehículos utilizados para la entrega durante la ejecución contractual, así como los soportes correspondientes al personal dispuesto para las actividades de entrega y descargue de los bienes suministrados.	Soportes que reposan en el expediente contractual, certificados de cobertura ARL, certificación de aportes y planilla de seguridad social.
25. Se prohíben las sustancias químicas o mezclas que contengan las sustancias controladas en los Guías A, B, C, E y F del Protocolo de Montreal.	Durante la ejecución de la presente entrega no se evidenciaron situaciones relacionadas con el suministro de sustancias prohibidas por la normatividad aplicable.	Factura, fichas técnicas, hojas de seguridad, certificados de calidad o análisis, acta de recibo a satisfacción y nota de entrada al almacén.
26. Las demás que se estimen de acuerdo con el objeto y ejecución del contrato.	Se desarrollaron las actividades necesarias para el cumplimiento integral del objeto contractual durante el periodo objeto del presente informe.	Soportes que reposan en el expediente contractual.
OBLIGACIONES ESPECIFICAS LOTE 3 AMBIENTAL	ACTIVIDADES REALIZADAS	PRODUCTO O EVIDENCIA
1. Entregar cada producto con su ficha técnica y hoja de	El contratista aportó la documentación técnica	Fichas técnicas, hojas de seguridad, factura, acta de recibo a satisfacción



seguridad (MSDS) cuando corresponda, especialmente para reactivos químicos, soluciones, medios de cultivo, enzimas y sustancias reguladas.	correspondiente a los productos suministrados, incluyendo fichas técnicas y hojas de seguridad para los elementos que por su naturaleza lo requerían, de conformidad con las especificaciones técnicas del contrato.	y demás soportes que reposan en el expediente contractual.
2. Garantizar que los reactivos, medios de cultivo, enzimas y sustancias químicas cumplan con grado analítico, actor reactivo, grado alimenticio o grado laboratorio, según aplique.	Se verificó la documentación técnica aportada por el contratista respecto de los reactivos, medios de cultivo, enzimas y demás sustancias suministradas, sin evidenciarse observaciones frente a las condiciones técnicas exigidas para cada producto.	Fichas técnicas, certificados de calidad o análisis, factura y acta de recibo a satisfacción.
3. Garantizar que los reactivos, medios de cultivo, enzimas y sustancias químicas estén rotulados conforme al Sistema Globalmente Armonizado (SGA/GHS).	Se verificó la documentación técnica aportada por el contratista respecto de los productos suministrados que requerían rotulado y etiquetado conforme al Sistema Globalmente Armonizado, sin evidenciarse observaciones durante la recepción de los bienes.	Fichas técnicas, hojas de seguridad, certificados de calidad o análisis, registro fotográfico y acta de recibo a satisfacción.
4. Asegurar que los productos que requieren cadena de frío (ej.: cepas ATCC, emulsión de yema, medios sensibles) se entreguen en condiciones adecuadas de refrigeración.	Los productos que por su naturaleza requerían condiciones especiales de conservación fueron entregados para su recepción sin evidenciarse novedades relacionadas con las condiciones de refrigeración exigidas para su manejo y almacenamiento.	Acta de recibo a satisfacción, registro fotográfico, fichas técnicas, certificados de calidad o análisis y demás soportes que reposan en el expediente contractual.
5. Entregar instrumentos, equipos y material volumétrico se entreguen protegidos contra golpes, embalados adecuadamente y con sus manuales cuando sea necesario.	Los elementos de laboratorio, instrumentos y material volumétrico suministrados fueron entregados en condiciones adecuadas para su recepción y almacenamiento, siendo recibidos a satisfacción por la supervisión del contrato.	Acta de recibo a satisfacción, nota de entrada al almacén, registro fotográfico.
6. Entregar constancia de garantía y, para equipos o instrumentos, manuales y certificaciones necesarias.	El contratista aportó la documentación técnica y de calidad correspondiente a los elementos suministrados que por su naturaleza requerían soportes	Certificados de calidad o análisis, fichas técnicas y demás soportes que reposan en el expediente contractual.



	documentales para su utilización y verificación.	
7. Implementar medidas de seguridad industrial en manipulación, transporte y entrega.	El contratista realizó las actividades de transporte y entrega de los bienes suministrados sin evidenciarse novedades relacionadas con la manipulación o recepción de los materiales objeto del contrato.	Registro fotográfico, acta de recibo a satisfacción y demás soportes que reposan en el expediente contractual.
8. Los productos químicos, requieren como mínimo 24 meses de vigencia que inician desde realizado el pedido; las pruebas bioquímicas requieren como mínimo 6 meses de vigencia que inician desde la entrega del pedido.	Los productos químicos y demás elementos sujetos a control de vigencia fueron recibidos a satisfacción, verificándose mediante el rotulado del fabricante el cumplimiento de las condiciones de vigencia exigidas para los bienes suministrados.	Acta de recibo a satisfacción, fichas técnicas, certificados de calidad o análisis, registro fotográfico y demás soportes que reposan en el expediente contractual.
9. Cuando las sustancias a comprar sean sustancias controladas, el proveedor y transportador deberá presentar el Certificado de Carencia de Informes por Tráfico de Estupefacientes (CCITE) o Autorización Extraordinaria emitida por el Ministerio de Justicia. Nota 1: Ver el listado de sustancias controladas en la Resolución 01 de 2015. Nota 2: Tener en cuenta la aplicabilidad de la norma conforme a las cantidades mínimas sobre las cuales recae el control y demás excepciones establecidas en la norma. ACLARACIÓN: El Certificado de Carencia aplica tanto a la persona (natural o jurídica) que realiza la compra de sustancias químicas controladas como al proveedor de las mismas. El SENA como entidad pública está exenta de dicha	La documentación relacionada con sustancias sujetas a control y demás requisitos aplicables reposa en el expediente contractual, conforme a las condiciones definidas para el proceso de contratación y ejecución del suministro.	Soportes que reposan en el expediente contractual.



Certificación, la entidad realizará la compra mediante autorización expresa y escrita de su Director o Subdirector.		
OBLIGACIONES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (PARA TODOS LOS LOTES)	ACTIVIDADES REALIZADAS	PRODUCTO O EVIDENCIA
1. Cumplir con lo dispuesto en el Decreto 1072 de 2015, la Resolución 0312 de 2019, la Ley 1562 de 2012, la Resolución 1409 de 2012 y demás normas que regulen el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo – SG-SST, garantizando la prevención de riesgos laborales durante la ejecución del contrato.	El contratista acreditó el cumplimiento de los requisitos aplicables en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo y del Sistema General de Seguridad Social Integral durante la ejecución contractual.	Certificación de aportes al Sistema de Seguridad Social Integral y parafiscales, planilla de aportes al Sistema de Seguridad Social Integral y demás soportes que reposan en el expediente contractual.
2. Implementar y mantener activo su SG-SST, asegurando que las actividades desarrolladas dentro del marco contractual se ejecuten bajo condiciones seguras, con la debida identificación, evaluación y control de los riesgos asociados, así como la proyección y aplicación de ATS de cada tarea.	El contratista acreditó el cumplimiento de las obligaciones aplicables en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo para la ejecución del contrato.	Certificación de aportes al Sistema de Seguridad Social Integral y parafiscales, planilla de aportes al Sistema de Seguridad Social Integral y demás soportes que reposan en el expediente contractual.
3. Garantizar que todo el personal vinculado al contrato esté afiliado al Sistema General de Seguridad Social Integral, incluyendo salud, pensión, riesgos laborales y cajas de compensación familiar, según corresponda.	El contratista acreditó la afiliación y el pago de aportes al Sistema General de Seguridad Social Integral del personal vinculado, incluyendo los componentes exigidos para la ejecución contractual.	Certificación de aportes al Sistema de Seguridad Social Integral y parafiscales, planilla de aportes al Sistema de Seguridad Social Integral y certificados de cobertura de ARL.
4. Proveer y exigir el uso adecuado de los Elementos de Protección Personal (EPPs) necesarios para el desarrollo de las actividades, de acuerdo con el nivel de riesgo y las	Durante las actividades de entrega realizadas no se evidenciaron incumplimientos relacionados con el uso de elementos de protección personal por parte del personal que	Registro fotográfico y demás soportes que reposan en el expediente contractual.



disposiciones del área de SST de la Entidad; y disponer de evidencias de capacitación al respecto.	participó en la ejecución de las actividades objeto del contrato.	
5. Adoptar las medidas de prevención, mitigación y respuesta ante emergencias, atendiendo las directrices institucionales y participando en las capacitaciones o inducciones de seguridad que imparta la Entidad antes o durante la ejecución del contrato.	Durante el periodo objeto del presente informe no se presentaron situaciones que requirieran la activación de medidas de emergencia asociadas a la ejecución contractual.	No aplica.
6. Los vehículos destinados al transporte de insumos y materias primas deben cumplir dentro del territorio colombiano con los requisitos sanitarios que garanticen la adecuada protección y conservación de estos, para lo cual las autoridades sanitarias realizarán las actividades de inspección, vigilancia y control necesarias para velar por su cumplimiento. Las autoridades sanitarias practicarán la inspección en el vehículo y/o medio de transporte y, por acta harán constar las condiciones sanitarias del mismo.	No aplica para el periodo objeto del presente informe.	No aplica.
7. El contratista deberá reportar por escrito al Supervisor del Contrato, los accidentes que se llegasen a presentar durante el desarrollo del objeto contractual, en un tiempo no mayor a 24 horas del evento; por otra parte, en el reporte deberá adjuntar el FURAT.	Durante el periodo objeto del presente informe no se reportaron accidentes asociados a la ejecución contractual.	No aplica.
8. Reportar de manera inmediata cualquier accidente, incidente o condición insegura que	No se reportaron accidentes, incidentes o condiciones inseguras asociadas a la ejecución contractual	No aplica.



ocurra durante la ejecución contractual, e implementar las acciones correctivas y preventivas pertinentes; así como socializar lo derivado de la investigación de la novedad según corresponda.	durante el periodo objeto del informe.	
9. Permitir y facilitar la verificación del cumplimiento de las condiciones de SST por parte de la supervisión, interventoría o área de Seguridad y Salud en el Trabajo del SENA, acatando las observaciones o requerimientos formulados.	El contratista atendió las solicitudes documentales presentadas por la supervisión y permitió la verificación de la documentación relacionada con las condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo.	Correos electrónicos, certificación de aportes al Sistema de Seguridad Social Integral y parafiscales, planilla de aportes al Sistema de Seguridad Social Integral, certificados de cobertura de ARL y demás soportes que reposan en el expediente contractual.
10. Abstenerse de realizar actividades que representen riesgos no autorizados o no contemplados en el contrato, garantizando el cumplimiento de los protocolos de seguridad establecidos por la Entidad.	No se evidenciaron actividades no autorizadas durante la ejecución contractual.	No aplica.
11. Garantizar que el personal contratado cuente con la capacitación necesaria en temas de seguridad laboral y que conozca los procedimientos de trabajo seguro relacionados con las actividades objeto del contrato.	El contratista acreditó el cumplimiento de los requisitos aplicables en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo para la ejecución contractual, conforme a los soportes que reposan en el expediente contractual.	Certificación de aportes al Sistema de Seguridad Social Integral y parafiscales, planilla de aportes al Sistema de Seguridad Social Integral y demás soportes que reposan en el expediente contractual.
OBLIGACIONES AMBIENTALES DEL CONTRATISTA (PARA TODOS LOS LOTES)	ACTIVIDADES REALIZADAS	PRODUCTO O EVIDENCIA
1. De conformidad con lo establecido en el Manual de Contratación con código GCCON-M-001 y el Anexo de Verificación de Criterios de Contratación con código GCCON-AN-001 del SENA, el contratista deberá dar	El contratista desarrolló las actividades requeridas para la ejecución del suministro, aportando la documentación y soportes aplicables de conformidad con los requisitos establecidos para el contrato y las condiciones de	Fichas técnicas, hojas de seguridad, certificados de calidad o análisis, factura, certificación de aportes al Sistema de Seguridad Social Integral y parafiscales, planilla de aportes al Sistema de Seguridad Social Integral y demás soportes que reposan en el expediente contractual.



cumplimiento a los Requisitos Legales Ambientales, de Eficiencia Energética y de Seguridad y Salud en el Trabajo aplicables, los cuales se identificarán de acuerdo con los aspectos e impactos ambientales efectivamente generados, el desempeño energético y peligros y riesgos presentes en la actividad.	entrega de los bienes suministrados.	
2. Los plásticos de un solo uso requeridos para el suministro deben ser: reutilizables o reciclables.	Durante la entrega de los bienes suministrados no se evidenciaron observaciones relacionadas con el uso de materiales de empaque que contravinieran las condiciones establecidas para la ejecución contractual.	Registro fotográfico, acta de recibo a satisfacción y demás soportes que reposan en el expediente contractual.
3. Está prohibido la adquisición y uso de mezcladores, pitillos, vasos plásticos, platos plásticos y material e insumos en poliestireno por la Ley 2232 de 2022.	Durante la presente entrega no se evidenciaron situaciones relacionadas con la adquisición o suministro de elementos restringidos por la normatividad aplicable.	Registro fotográfico y demás soportes que reposan en el expediente contractual.
4. Implementar prácticas de almacenamiento y transporte que minimicen el impacto ambiental, el uso de embalajes reutilizables.	El contratista realizó las actividades de transporte y entrega de los bienes suministrados para su recepción en las instalaciones de la Entidad, sin evidenciarse novedades relacionadas con las condiciones de almacenamiento y transporte aplicables a la presente entrega.	Acta de recibo a satisfacción, registro fotográfico y demás soportes que reposan en el expediente contractual.
5. Los alimentos y materias primas que por su naturaleza requieran mantenerse refrigerados o congelados deben ser transportados y distribuidos bajo condiciones que aseguren y garanticen el mantenimiento de las condiciones de refrigeración o congelación hasta su destino final, que podrá verificarse	Los productos que por su naturaleza requerían condiciones especiales de conservación fueron entregados para su recepción sin evidenciarse novedades relacionadas con las condiciones requeridas para su manejo y almacenamiento.	Acta de recibo a satisfacción, registro fotográfico, fichas técnicas, certificados de calidad o análisis y demás soportes que reposan en el expediente contractual.



mediante plantillas de registro de la temperatura del vehículo durante el transporte de alimentos, o al producto durante el cargue y descargue.		
6. En el caso de unidades de transporte sin unidad de frío se debe contar con un sistema de monitoreo sencillo y apropiado para las condiciones de entrega del producto. Este sistema puede ser un termómetro de punzón para alimentos, debidamente calibrado, cintas indicadoras de temperatura o termógrafos desechables, entre otros.	Durante la presente entrega no se evidenciaron situaciones que generaran observaciones relacionadas con las condiciones de conservación de temperatura de los productos suministrados.	Acta de recibo a satisfacción, registro fotográfico y demás soportes que reposan en el expediente contractual.
7. Los productos como: frutas, verduras, legumbres, tubérculos, entre otros, deberán suministrarse limpios y secos.	La presente obligación no resulta aplicable a los bienes suministrados durante el periodo objeto del informe.	No aplica.
8. Previo al descargue de insumos y materias primas, el SENA verificará: Que el vehículo cuente con los recipientes en los cuales se transportan fabricados con materiales tales que permitan una correcta limpieza y desinfección, los insumos y materiales no deben estar directamente sobre el piso de los medios de transporte. Para este fin se utilizarán los recipientes, canastillas, implementos de material adecuado, de manera que aislen el producto de toda posibilidad de contaminación. Se verificará rotulado o etiquetado de insumos y materia prima de acuerdo con Resolución 5109 de 2005.	La entrega de los bienes se realizó para su recepción en las instalaciones de la Entidad, sin evidenciarse novedades relacionadas con las condiciones de transporte, descargue y manejo de los materiales suministrados.	Acta de recibo a satisfacción, registro fotográfico y nota de entrada al almacén.



9. El proveedor debe realizar disposición final de envases que contengan productos químicos o peligrosos.	Durante el periodo objeto del presente informe no se evidenciaron situaciones relacionadas con la disposición final de envases o residuos derivados del suministro recibido por la Entidad.	No aplica.
10. Deberá indicar las especificaciones mínimas de los productos ofrecidos.	Las especificaciones mínimas de los bienes ofertados fueron acreditadas por el contratista en la documentación presentada dentro del proceso contractual.	Oferta económica.
11. Deberá presentar ficha técnica o catálogo de los bienes en el momento de la entrega de este.	El contratista aportó la documentación técnica correspondiente a los bienes suministrados, de conformidad con las especificaciones establecidas para el contrato.	Fichas técnicas aportadas por el contratista.
12. La presentación debe contener el volumen, peso, y características descritas en la especificación técnica, cualquier cambio debe consultarse previamente con el supervisor de contrato.	Se verificó la correspondencia de los bienes suministrados con las especificaciones técnicas requeridas para el contrato, de conformidad con la documentación aportada por el contratista y la recepción a satisfacción efectuada por la supervisión.	Hojas de seguridad, fichas técnicas, certificados de calidad o análisis, acta de recibo a satisfacción y demás soportes que reposan en el expediente contractual.
13. Si para el desarrollo de las actividades contractuales se usan sustancias o elementos químicos, el contratista deberá entregar fichas de seguridad de los elementos de acuerdo con lo estipulado en el Decreto 1496 de 2018 “Por el cual se adopta el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos y se dictan otras disposiciones en materia de seguridad química” (cuando aplique).	El contratista aportó la documentación técnica correspondiente a los productos suministrados que requerían hoja de seguridad, sin evidenciarse observaciones frente a los requisitos documentales aplicables durante la recepción de los bienes.	Hojas de seguridad, fichas técnicas, certificados de calidad o análisis, acta de recibo a satisfacción y demás soportes que reposan en el expediente contractual.

2.1. Cumplimiento de obligaciones referentes al Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol – SIGA



Durante el periodo objeto del presente informe, el contratista ejecutó el suministro de materiales de formación para el área ambiental requeridos por el Centro para la Formación Cafetera del SENA Regional Caldas, dando cumplimiento a las obligaciones ambientales y de seguridad y salud en el trabajo aplicables a la ejecución contractual, de conformidad con los criterios establecidos en el Anexo de Verificación y Evaluación del Cumplimiento de Requisitos Legales SIGA – GCCON-AN-001.

Para la presente entrega se evidenció el suministro de los bienes requeridos por la Entidad, conforme a las especificaciones técnicas establecidas en el contrato. Así mismo, se verificó la documentación técnica aportada por el contratista para los elementos que por su naturaleza requerían fichas técnicas, hojas de seguridad y certificados de calidad o análisis, de acuerdo con las condiciones establecidas en las especificaciones técnicas contractuales.

Como soporte reposan en el expediente contractual la factura electrónica, el acta de recibo a satisfacción, la nota de entrada al almacén, las fichas técnicas, hojas de seguridad, certificados de calidad y/o análisis aportados por el contratista, los registros fotográficos, los soportes de afiliación y pago al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los demás documentos asociados a la ejecución contractual.

3. AVANCE FINANCIERO DEL CONTRATO

FECHA DEL INFORME	NRO. DE FACTURA	VALOR FACTURADO	VALOR EJECUTADO ACUMULADO	NUEVO SALDO DEL CONTRATO	PORCENTAJE DE EJECUCIÓN FINANCIERA
12/06/2026	BS-7367	\$ 67.232.885,00	\$ 67.232.885,00	\$ 79.954.622,00	45.67 %

CDP No: 6626 de 2026

RP No: 73526 de 2026

RUBRO PRESUPUESTAL QUE AFECTA:

RUBRO	POSICIÓN CATÁLOGO DE GASTO	VALOR DEL RUBRO	SALDO ANTERIOR DEL RUBRO	VALOR A AFECTAR – INFORME DE SUPERVISIÓN 1	NUEVO SALDO DEL RUBRO
-------	----------------------------	-----------------	--------------------------	---	-----------------------



911211 - C-3603- 1300-20- 20305C- 3603025- 02	ADQUIS. DE BYS - SERVICIO DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL - FORTALECIMIENTO DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE FORMACIÓN PROFESIONAL Y EL RECONOCIMIENTO DE SABERES PREVIOS CON ÉNFASIS EN POBLACIONES CAMPESINAS Y POPULARES EN COLOMBIA NACIONAL	\$ 7.329.461,00	\$ 7.329.461,00	\$ 7.329.210,00	\$ 251,00
911245 - C-3603- 1300-20- 20305C- 3603025- 02	ADQUIS. DE BYS - SERVICIO DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL - FORTALECIMIENTO DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE FORMACIÓN PROFESIONAL Y EL RECONOCIMIENTO DE SABERES PREVIOS CON ÉNFASIS EN POBLACIONES CAMPESINAS Y POPULARES EN COLOMBIA NACIONAL	\$ 105.036.000,00	\$ 105.036.000,00	\$ 59.903.675,00	\$ 45.132.325,00

CÓDIGO PCI DE FACTURA:

#\$36-02-00-017-911210; CO1.PCCNTR.9437772; fcuesta@sena.edu.co #\$



OBSERVACIÓN CÓDIGO PCI: Se deja constancia de que el código PCI registrado en la factura electrónica No. BS-7367 del 03/06/2026 corresponde al funcionario **Frank Alberto Cuesta González**, quien se desempeñaba como supervisor del contrato No. CO1.PCCNTR.9437772 al momento de la expedición y aprobación de la factura.

Link del proceso - SECOP II:

<https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractNoticePhases/View?PPI=CO1.PPI.46423285&isFromPublicArea=True&isModal=False>

OBJETO: SUMINISTRAR MATERIALES DE FORMACIÓN PARA EL ÁREA AMBIENTAL REQUERIDOS EN EL CENTRO PARA LA FORMACIÓN CAFETERA SENA, REGIONAL CALDAS.

Rubro: 911211 - C-3603-1300-20-20305C-3603025-02 – **NACIÓN**

RC: 10

Factura: BS-7367

Valor del rubro: \$ 7.329.461,00

Saldo anterior del rubro: \$ 7.329.461,00

Valor a afectar del rubro: \$ 7.329.210,00

Nuevo saldo del rubro: \$ 251,00

Rubro: 911245 - C-3603-1300-20-20305C-3603025-02 – **NACIÓN**

RC: 10

Factura: BS-7367

Valor del rubro: \$ 105.036.000,00

Saldo anterior del rubro: \$ 105.036.000,00

Valor a afectar del rubro: \$ 59.903.675,00

Nuevo saldo del rubro: \$ 45.132.325,00

4. RELACIÓN DE PAGOS DE SEGURIDAD SOCIAL

Mediante certificación emitida por parte del Representante Legal, se certificó que BIOSOLUTIONS S.A.S., identificada con NIT 900238504-8, ha cumplido con las obligaciones relacionadas con los aportes al Sistema de Seguridad Social Integral (salud, pensión y riesgos laborales) y a la Caja de Compensación Familiar durante los últimos seis (06) meses.

De igual manera, manifestó bajo la gravedad de juramento que la sociedad se encuentra exonerada del pago de los aportes parafiscales a favor del Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF) y de las cotizaciones al Régimen Contributivo de Salud, en los



términos establecidos en el artículo 65 de la Ley 1819 de 2016, respecto de los trabajadores que devenguen individualmente menos de diez (10) salarios mínimos mensuales legales vigentes.

5. MULTAS Y SANCIONES

A la fecha de presentación del presente informe, se certifica como supervisor del contrato, que no se han presentado multas, indemnizaciones, reintegros ni sanciones.

6. JUSTIFICACIÓN PARA LA MODIFICACIÓN

No aplica.

7. CERTIFICACIÓN

Con la firma del presente informe, en mi calidad de supervisor, previa revisión de los documentos en la plataforma SECOP II, certifico el cumplimiento a cabalidad de las obligaciones establecidas en el contrato por parte del contratista y la plena autonomía en desarrollo de sus actividades durante el respectivo periodo. Con base en lo anterior, autorizo el pago conforme lo pactado contractualmente.

8. OBSERVACIONES

EVIDENCIAS DE EJECUCIÓN

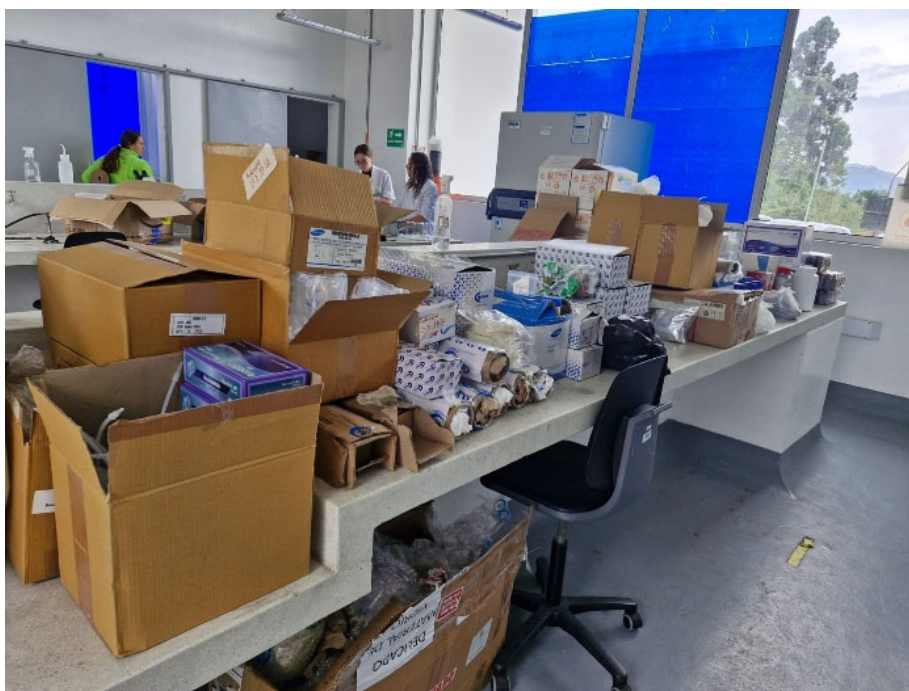
Para el periodo objeto del presente informe, reposan en el expediente contractual las siguientes evidencias de ejecución:

- Factura electrónica.
- Acta de recibo a satisfacción suscrita.
- Nota de entrada a almacén de los elementos suministrados.
- Correos electrónicos de solicitud del pedido y coordinación de la entrega.
- Registros fotográficos de los elementos suministrados.
- Fichas técnicas de los elementos suministrados aportadas por el contratista.
- Hojas de seguridad de los productos que, por su naturaleza, así lo requieren.
- Certificados de calidad y/o certificados de análisis de los productos que, conforme a las especificaciones técnicas, requieren este soporte.
- Certificación de aportes al Sistema de Seguridad Social Integral y parafiscales.

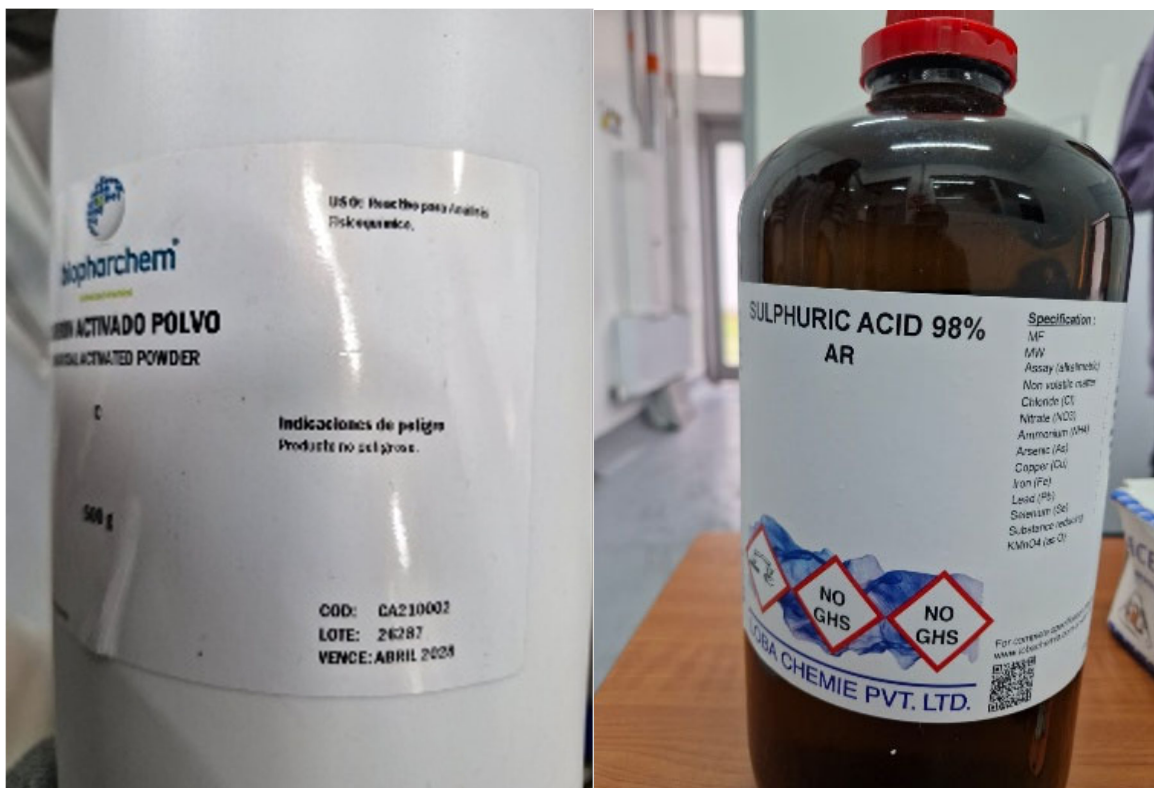


- Planilla de aportes al Sistema de Seguridad Social Integral.
- Certificados de cobertura de ARL del personal dispuesto para la entrega de los bienes.
- Demás documentos y soportes asociados a la ejecución contractual que reposan en el expediente contractual.

REGISTRO FOTOGRÁFICO

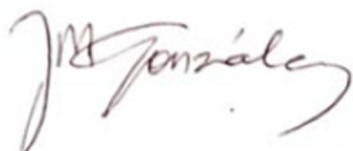






Se deja constancia de que los elementos relacionados en la factura BS-7367, fueron enviados desde la ciudad de Manizales, Caldas.

Para constancia se firma el día doce (12) de junio de dos mil veintiséis (2026).



JOSE MARTIN GONZALEZ VALDERRAMA
Supervisor del contrato

Elaboró: Esteban Alejandro Puerta Mejía – Contratista apoyo a la supervisión administrativa 

RE: Envío de factura y documentación – Contrato No. CO1.PCCNTR.9437772

Desde Operaciones BIOSOLUTIONS <jefeoperaciones@biosolutions.com.co>

Fecha Jue 11/06/2026 10:23

Para Frank Alberto Cuesta Gonzalez <fcuesta@sena.edu.co>

CC Esteban Alejandro Puerta Mejia <eapuerta@sena.edu.co>

Estimado Esteban

Reciba un cordial saludo.

Informamos que los materiales correspondientes a la factura BS-7367 fueron despachados desde la ciudad de Manizales y entregados a ustedes en sus instalaciones, en esta misma ciudad.

Quedamos atentos a cualquier requerimiento adicional.

Cordialmente,

Anny Narvaez

(+57) 315 877 7719



Anny Narvaez
Jefe Operaciones
Cel. (+57) 315-877-7719
E-mail: jefeoperaciones@biosolutions.com.co
Dirección: Calle 69B No. 27 37.
Manizales - Caldas - Colombia



f Biosolutions SAS

ig biosolutionscolombia

www.biosolutions.com.co

Cuidemos el **Ambiente**
por favor, no imprima este correo electrónico si no es necesario.



Este correo y sus anexos son confidenciales y de uso exclusivo de BIOSOLUTIONS S.A.S. Si usted no es el destinatario, notifíquelo al remitente, elimínelo y absténgase de usarlo. Su uso indebido puede tener consecuencias legales según la Ley 1273 de 2009. // This email and its attachments are confidential and intended solely for BIOSOLUTIONS S.A.S. If you are not the intended recipient, please notify the sender, delete it, and refrain from using it. Unauthorized use may have legal consequences under Colombian Law 1273 of 2009.

De: Operaciones BIOSOLUTIONS <jefeoperaciones@biosolutions.com.co>

Enviado: miércoles, 3 de junio de 2026 12:32

Para: Frank Alberto Cuesta Gonzalez <fcuesta@sena.edu.co>

Cc: Esteban Alejandro Puerta Mejia <eapuerta@sena.edu.co>

Asunto: Envío de factura y documentación – Contrato No. CO1.PCCNTR.9437772

Buen día, estimado Frank

Reciba un cordial saludo.

Adjuntamos la factura correspondiente al contrato No. CO1.PCCNTR.9437772, relacionada con la primera entrega, junto con la documentación correspondiente para su trámite.

Quedamos atentos a cualquier solicitud adicional.

Cordialmente,

Anny Narvaez

(+57) 315 877 7719



Anny Narvaez
Jefe Operaciones
Cel. (+57) 315-877-7719
E-mail: jefeoperaciones@biosolutions.com.co
Dirección: Calle 69B No. 27 37.
Manizales - Caldas - Colombia



f Biosolutions SAS

ig biosolutionscolombia

www.biosolutions.com.co

Cuidemos el **Ambiente**
por favor, no imprima este correo electrónico si no es necesario.



Este correo y sus anexos son confidenciales y de uso exclusivo de BIOSOLUTIONS S.A.S. Si usted no es el destinatario, notifíquelo al remitente, elimínelo y absténgase de usarlo. Su uso indebido puede tener consecuencias legales según la Ley 1273 de 2009. // This email and its attachments are confidential and intended solely for BIOSOLUTIONS S.A.S. If you are not the intended recipient, please notify the sender, delete it, and refrain from using it. Unauthorized use may have legal consequences under Colombian Law 1273 of 2009.

RV: Envío de documentación para ingreso de personal entrega contrato No. CO1.PCCNTR.9437772

Desde Frank Alberto Cuesta Gonzalez <fcuesta@sena.edu.co>
Fecha Jue 4/06/2026 14:55
Para Esteban Alejandro Puerta Mejia <eapuerta@sena.edu.co>

5 archivos adjuntos (1 MB)
4. Seguridad Social mes de Abril de Biosolutions SAS.pdf; Certificado ARL ANNY.pdf; Certificado ARL MYLTHON.pdf; SOAT Camion.jpeg; SOAT Camioneta.jpeg;

cordial saludo Esteban.

Le comparto los documentos para la autorización de ingreso del proveedor Biosolutions SAS para la entrega del pedido.

Atentamente,

De: Frank Alberto Cuesta Gonzalez <fcuesta@sena.edu.co>
Enviado: lunes, 25 de mayo de 2026 11:55 a. m.
Para: Lorena Perdomo Perdomo <lperdomop@sena.edu.co>
Asunto: RV: Envío de documentación para ingreso de personal entrega contrato No. CO1.PCCNTR.9437772

Cordial saludo Lorena, espero que te encuentres muy bien.

El próximo miércoles 27 de mayo, el proveedor Biosolution hará entrega de unos materiales de formación, te comparto la documentación para que me ayudes con la autorización de ingreso en la portería.

Muchas gracias por tu apoyo.

Feliz resto de día.

De: Operaciones BIOSOLUTIONS <jefeoperaciones@biosolutions.com.co>
Enviado: lunes, 25 de mayo de 2026 10:09 a. m.
Para: Frank Alberto Cuesta Gonzalez <fcuesta@sena.edu.co>
Cc: Info BIOSOLUTIONS <info@biosolutions.com.co>
Asunto: Envío de documentación para ingreso de personal entrega contrato No.

Buenos días, estimado Frank

Reciba un cordial saludo.

Adjuntamos la documentación para el ingreso de las personas que realizarán la entrega de los materiales correspondientes al contrato No. CO1.PCCNTR.9437772, el día miércoles 27 de mayo a las 3:00 p. m. en el SENA.

Quedamos atentos a cualquier requerimiento adicional.

Cordialmente,

Anny Narvaez
(+57) 315 877 7719



Anny Narvaez
Jefe Operaciones
Cel. (+57) 315-877-7719
E-mail: jefeoperaciones@biosolutions.com.co
Dirección: Calle 69B No. 27 37,
Manizales - Caldas - Colombia



biosolutions SAS



biosolutionscolombia



www.biosolutions.com.co

Cuidemos el Ambiente
por favor, no imprima este correo electrónico si no es necesario.



Este correo y sus anexos son confidenciales y de uso exclusivo de BIOSOLUTIONS S.A.S. Si usted no es el destinatario, notifíquelo al remitente, elimínelo y absténgase de usarlo. Su uso indebido puede tener consecuencias legales según la Ley 1273 de 2009. // This email and its attachments are confidential and intended solely for BIOSOLUTIONS S.A.S. If you are not the intended recipient, please notify the sender, delete it, and refrain from using it. Unauthorized use may have legal consequences under Colombian Law 1273 of 2009.



Frank Alberto Cuesta Gonzalez
Centro para la Formacion Cafetera - Instructor G20
fcuesta@sena.edu.co
PBX:+(57) 601 5461500 Ext:
Kilometro 10 Via al Magdalena



www.sena.edu.co

@SENAcomunica

Este mensaje y cualquier archivo adjunto pueden contener información pública clasificada y/o reservada bajo custodia o propiedad del SENA, destinada exclusivamente a su(s) destinatario(s). Dicha información debe ser utilizada únicamente para la finalidad con la que fue enviada y en cumplimiento de la normativa aplicable.

Si usted no es el destinatario autorizado o ha recibido este mensaje por error, le solicitamos que omita su contenido, informe de inmediato al remitente por correo electrónico con copia a servicioalciudadano@sena.edu.co y elimine el mensaje. La retención, difusión, distribución o copia de este mensaje está prohibida y puede acarrear sanciones legales.

Para más información, consulte nuestras [Políticas de Seguridad y Privacidad de la Información](#) y las [Políticas de Tratamiento para la Protección de Datos Personales](#), disponibles en el sitio web del SENA.

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION									
Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2026-05	2026-06	357790483	9505898914	E	2026/06/02	2026/06/02	BANCOLOMBIA	0	\$7,119,700

LIQUIDACION DETALLADA DE APORTES																																															
EMPLEADO			NOVEDADES													PENSION				SALUD				CCF				RIESGOS				PARAFISCALES															
No	Identificación	Nombre	in	re	te	ta	de	tp	ta	vs	ps	co	vs	li	ge	lm	a	va	cp	vc	lr	vt	vp	Codig o	Dias	IBC	Aporte	Codig o	Dias	IBC	Aporte	Codigo	Dias	IBC	Aporte	Codig o	Dias	IBC	Tarifa	Aporte	Dias	IBC	Aporte	Exonerado SENA e ICBF	Total Aportes		
SUCURSAL COMPENSAR (1 Afiliados)																													\$1,200,000	\$192,000			\$1,200,000	\$48,000			\$1,200,000	\$48,000			\$1,200,000	\$52,200	\$0	\$0			\$340,200
Centro de Trabajo: BISOLUTIONS-BOGOTA (1 Afiliados)																													\$1,200,000	\$192,000			\$1,200,000	\$48,000			\$1,200,000	\$48,000			\$1,200,000	\$52,200	\$0	\$0			\$340,200
Ciudad: BOGOTA Depto: BOGOTA D.E. (1 Afiliados)																													\$1,200,000	\$192,000			\$1,200,000	\$48,000			\$1,200,000	\$48,000			\$1,200,000	\$52,200	\$0	\$0			\$340,200
8	CC	1026301087	CUMACO SEBASTIAN	X																				230301	12	\$1,200,000	\$192,000	EPS017	12	\$1,200,000	\$48,000	CCF24	12	\$1,200,000	\$48,000	14-11	12	\$1,200,000	4.350%	\$52,200	12	\$0	\$0	Si	\$340,200		
Total Afiliados(8)																													\$25,117,572	\$4,089,900			\$25,117,572	\$1,004,800			\$25,117,572	\$1,004,800			\$25,117,572	\$1,020,200	\$0	\$0			\$7,119,700

RESUMEN DE PAGO								
RIESGO	CODIGO	NIT	DV	AFILIADOS	VALOR LIQUIDADO	INTERESES MORA	SALDOS E INCAPACIDADES	VALOR A PAGAR
AFP (ADMINISTRADORAS: 2)				8	\$4,089,900	\$0	\$0	\$4,089,900
COLPENSIONES	25-14	900,336,004	7	3	\$2,175,200	\$0	\$0	\$2,175,200
PORVENIR	230301	800,224,808	8	5	\$1,914,700	\$0	\$0	\$1,914,700
ARL (ADMINISTRADORAS: 1)				8	\$1,020,200	\$0	\$0	\$1,020,200
ARL SURA	14-11	890,903,790	5	8	\$1,020,200	\$0	\$0	\$1,020,200
CCF (ADMINISTRADORAS: 2)				8	\$1,004,800	\$0	\$0	\$1,004,800
COMPENSAR	CCF24	860,066,942	7	1	\$48,000	\$0	\$0	\$48,000
CONFAMILIARES	CCF11	890,806,490	5	7	\$956,800	\$0	\$0	\$956,800
EPS (ADMINISTRADORAS: 5)				8	\$1,004,800	\$0	\$0	\$1,004,800
EPS SURA (ANTES SUSALUD)	EPS010	800,088,702	2	4	\$654,100	\$0	\$0	\$654,100
FAMISANAR	EPS017	830,003,564	7	1	\$48,000	\$0	\$0	\$48,000
NUEVA E. P.S.	EPS037	900,156,264	2	1	\$86,700	\$0	\$0	\$86,700
SALUD TOTAL	EPS002	800,130,907	4	1	\$140,000	\$0	\$0	\$140,000
SANITAS	EPS005	800,251,440	6	1	\$76,000	\$0	\$0	\$76,000
TOTAL				8	\$7,119,700	\$0	\$0	\$7,119,700

Medellín, 29 de Abril de 2026

LA DIRECCIÓN DE ASEGURAMIENTO SEGUROS OBLIGATORIOS

HACE CONSTAR:

Que la(s) persona(s) relacionada(s) en el siguiente listado, se encuentra(n) afiliada(s) en Riesgos Laborales desde las fechas indicadas, a SEGUROS DE VIDA SURAMERICANA S.A. como trabajadores de BIOSOLUTIONS SAS, en el centro de trabajo 0000000001 - PRINCIPAL CALDAS, Clase de riesgo 1, Porcentaje de cotización 0.522%.

A continuación se relacionan las fechas de afiliación

Número identificación	Nombre	Fecha inicio afiliación	Fecha fin afiliación	Código de transacción	Tipo Cotizante	Estado
C1127077907	NARVAEZ BENAVIDES ANNY MIRLEY	09/04/2026		42342442	DEPENDIENTE	EN COBERTURA

Si desea validar que este certificado haya sido realmente emitido por ARL Sura y la información aquí contenida sea real, visite www.arlsura.com.co / validar certificados e ingrese el siguiente código único de generación válido por un mes: C750912482611933811

Dirección de Aseguramiento Seguros Obligatorios

Este certificado tiene validez para efectos de afiliación del trabajador a SEGUROS DE VIDA SURAMERICANA S.A. así como para su desafiliación. Importante: La información contenida en este certificado puede ser validada en cualquier momento por SEGUROS DE VIDA SURAMERICANA S.A.

Este certificado fue generado con la información registrada en la base de datos el 29/04/2026 09:23:31.
Los trabajadores marcados con asterisco (*) son afiliados Independientes.
Las coberturas marcadas con dos asteriscos (**) son coberturas pendientes de retiro.

Dirección IP: 181.32.233.119, 192.230.104.3, 172.16.42.57

Medellín, 29 de Abril de 2026

LA DIRECCIÓN DE ASEGURAMIENTO SEGUROS OBLIGATORIOS

HACE CONSTAR:

Que la(s) persona(s) relacionada(s) en el siguiente listado, se encuentra(n) afiliada(s) en Riesgos Laborales desde las fechas indicadas, a SEGUROS DE VIDA SURAMERICANA S.A. como trabajadores de BIOSOLUTIONS SAS, en el centro de trabajo 0000000001 - PRINCIPAL CALDAS, Clase de riesgo 1, Porcentaje de cotización 0.522%.

A continuación se relacionan las fechas de afiliación

Número identificación	Nombre	Fecha inicio afiliación	Fecha fin afiliación	Código de transacción	Tipo Cotizante	Estado
C1053775204	ANACONA LEZAMA MYLTHON FERNANDO	09/04/2026		h197h2K1	DEPENDIENTE	EN COBERTURA

Si desea validar que este certificado haya sido realmente emitido por ARL Sura y la información aquí contenida sea real, visite www.arlsura.com.co / validar certificados e ingrese el siguiente código único de generación válido por un mes: C750912482611933791

Dirección de Aseguramiento Seguros Obligatorios

Este certificado tiene validez para efectos de afiliación del trabajador a SEGUROS DE VIDA SURAMERICANA S.A. así como para su desafiliación. Importante: La información contenida en este certificado puede ser validada en cualquier momento por SEGUROS DE VIDA SURAMERICANA S.A.

Este certificado fue generado con la información registrada en la base de datos el 29/04/2026 09:23:11.
Los trabajadores marcados con asterisco (*) son afiliados Independientes.
Las coberturas marcadas con dos asteriscos (**) son coberturas pendientes de retiro.

Dirección IP: 181.32.233.119, 192.230.104.3, 172.16.42.57



CERTIFICATE OF ANALYSIS

ISO 9001-2015 CERTIFIED

Product Name : SULPHURIC ACID 98% AR Shelf life for 5 Lit packing : 3 months from the date of packing.
30 Lit packing : 12 months from the date of packing

Lot No. : A565412508 Release Date : 14-Aug-2025

Mol. Formula : H₂SO₄ Mol. Weight : 98.08

Code No. : 00290 CAS No. : 7664-93-9

Mfg. Date : Aug-2025 Exp. Date : Jul-2030

HAZ. / P.G. : 8 / II UN No. : 1830

Sr.	Tests	Specifications	Results
1	Appearance	A Clear oily liquid, not more than 10hazen unit color	A clear colorless oily liquid
2	Assay (alkalimetric)	Min 98%	98.39 %
3	Non-volatile matter	Max 0.002%	0.0014 %
4	Chloride (Cl)	Max 0.00002%	0.00001 %
5	Nitrate (NO ₃)	Max 0.00002%	0.00001 %
6	Ammonium (NH ₄)	Max 0.0002%	0.0001 %
7	Arsenic (As)	Max 0.000005%	< 0.000005%
8	Copper (Cu)	Max 0.00001%	Not detected
9	Iron (Fe)	Max 0.0001%	0.000005 %
10	Lead (Pb)	Max 0.0001%	0.000039 %
11	Selenium (Se)	Max 0.001%	0.001%
12	Substance reducing KMnO ₄ (as O)	Max 0.0001%	0.0001 %

CONCLUSION -This above product complies as per the specifications of LOBA CHEMIE PVT. LTD.

Ravindra
Chemist

Javed Tamboli
QC Manager

LOBA CHEMIE PVT. LTD.

Mfg. Add.: LOBA Chemie Pvt. Ltd. Plot No. D-22, MIDC Tarapur, Boisar, Tal. & Dist.-Palghar, Maharashtra-401506
Tel: 91.02525-663630/39/34

HO Add.: Loba Chemie Pvt. Ltd., Jehangir Villa, 107, Wodehouse Road., Colaba, Mumbai, Maharashtra – 400005

SULPHURIC ACID 98% AR

Fichas de Datos de Seguridad

conforme al Reglamento (CE) n° 1907/2006 (REACH), modificado por el Reglamento (UE) 2015/830

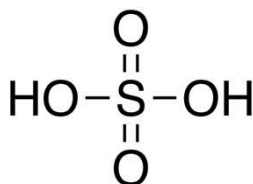
Número de referencia: 00290

Fecha de emisión: 02-03-2022 Fecha de revisión: 02-03-2022 Reemplaza la versión de: 15-04-2016 Versión: 1.0

SECCIÓN 1: Identificación de la sustancia o la mezcla y de la sociedad o la empresa

1.1. Identificador del producto

Forma del producto	: Sustancia
Nombre comercial	: SULPHURIC ACID 98% AR
N° Índice	: 016-020-00-8
N° CE	: 231-639-5
N° CAS	: 7664-93-9
Código de producto	: 00290
Fórmula química	: H ₂ SO ₄
Estructura química	:



Sinónimos	: Oil of vitriol, Hydrogen sulphate
-----------	-------------------------------------

1.2. Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados

1.2.1. Usos pertinentes identificados

Especificaciones de utilización industrial/profesional	: Industrial Reservado a un uso profesional
Uso de la sustancia/mezcla	: Productos químicos de laboratorio Fabricación de sustancias

1.2.2. Usos desaconsejados

No se dispone de más información

1.3. Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad

LOBA CHEMIE PVT.LTD.
107 Wode House Road, Jehangir Villa, Colaba
400005 Mumbai - INDIA
T +91 22 6663 6663 - F +91 22 6663 6699
info@lobachemie.com - www.lobachemie.com

1.4. Teléfono de emergencia

Número de emergencia	: + 91 22 6663 6663 (9:00am - 6:00 pm)
----------------------	--

SECCIÓN 2: Identificación de los peligros

2.1. Clasificación de la sustancia o de la mezcla

Clasificación según Reglamento (UE) n° 1272/2008 [CLP]

Irritación o corrosión cutáneas, categoría 1 H314

Texto completo de las frases H: véase la Sección 16

Efectos adversos fisicoquímicos, para la salud humana y el medio ambiente

Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.

SULPHURIC ACID 98% AR

Fichas de Datos de Seguridad

conforme al Reglamento (CE) n° 1907/2006 (REACH), modificado por el Reglamento (UE) 2015/830

2.2. Elementos de la etiqueta

Etiquetado según el Reglamento (CE) n° 1272/2008 [CLP]

Pictogramas de peligro (CLP)

:



GHS05

Palabra de advertencia (CLP)

: Peligro

Indicaciones de peligro (CLP)

: H314 - Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.

Consejos de prudencia (CLP)

: P280 - Llevar ropa de protección, equipo de protección para los ojos y la cara, guantes de protección.

P305+P351+P338 - EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.

P310 - Llamar inmediatamente a un médico.

2.3. Otros peligros

No se dispone de más información

SECCIÓN 3: Composición/información sobre los componentes

3.1. Sustancias

Tipo de sustancia

: Monoconstituyente

Nombre

: SULPHURIC ACID

N° CAS

: 7664-93-9

N° CE

: 231-639-5

N° Índice

: 016-020-00-8

3.2. Mezclas

No aplicable

SECCIÓN 4: Primeros auxilios

4.1. Descripción de los primeros auxilios

Medidas de primeros auxilios general

: Llamar inmediatamente a un médico.

Medidas de primeros auxilios en caso de inhalación

: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración. Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración. Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/médico.

Medidas de primeros auxilios en caso de contacto con la piel

: Quitar inmediatamente todas las prendas contaminadas. Aclararse la piel con agua/ducharse. Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/médico. Llamar inmediatamente a un médico.

Medidas de primeros auxilios en caso de contacto con los ojos

: Aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir aclarando. Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/médico. Llamar inmediatamente a un médico.

Medidas de primeros auxilios en caso de ingestión

: Enjuagarse la boca. NO provocar el vómito. Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/médico. No provocar el vómito. Llamar inmediatamente a un médico.

4.2. Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

Síntomas/efectos

: Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.

Síntomas/efectos después de contacto con la piel

: Quemaduras.

Síntomas/efectos después del contacto con el ojo

: Lesiones oculares graves.

Síntomas/efectos después de ingestión

: Quemaduras.

4.3. Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente

Tratamiento sintomático.

SULPHURIC ACID 98% AR

Fichas de Datos de Seguridad

conforme al Reglamento (CE) n° 1907/2006 (REACH), modificado por el Reglamento (UE) 2015/830

SECCIÓN 5: Medidas de lucha contra incendios

5.1. Medios de extinción

Medios de extinción apropiados : Dióxido de carbono. Polvo seco. Espuma. Agua pulverizada.
Medios de extinción no apropiados : No utilizar ningún medio de extinción que contenga agua.

5.2. Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

Productos de descomposición peligrosos en caso de incendio : Posible emisión de humos tóxicos.

5.3. Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

Protección durante la extinción de incendios : No entrar en la zona de fuego sin el equipo de protección adecuado, incluida la protección respiratoria. No intervenir sin equipo de protección adecuado. Aparato autónomo y aislante de protección respiratoria. Protección completa del cuerpo.

SECCIÓN 6: Medidas en caso de vertido accidental

6.1. Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia

6.1.1. Para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia

Procedimientos de emergencia : Ventilar la zona de derrame. Evacuar el personal no necesario. Evitar el contacto con los ojos y la piel. No respirar el polvo, el humo, el gas, la niebla, el aerosol, los vapores.

6.1.2. Para el personal de emergencia

Equipo de protección : No intervenir sin equipo de protección adecuado. Utilizar el equipo de protección individual obligatorio. Para más información, ver sección 8 : "Control de la exposición-protección individual".
Procedimientos de emergencia : Ventilar la zona.

6.2. Precauciones relativas al medio ambiente

Evitar su liberación al medio ambiente.

6.3. Métodos y material de contención y de limpieza

Procedimientos de limpieza : Absorber el líquido derramado mediante un producto absorbente. Si está en el suelo, bórralo o échelo con una pala en recipientes apropiados. Recoger el vertido.
Otros datos : Eliminar los materiales o residuos sólidos en un centro autorizado.

6.4. Referencia a otras secciones

Para más información, ver sección 13.

SECCIÓN 7: Manipulación y almacenamiento

7.1. Precauciones para una manipulación segura

Precauciones para una manipulación segura : El puesto de trabajo ha de estar bien ventilado. No respirar los vapores. Evitar el contacto con los ojos y la piel. Garantizar una buena ventilación de la zona de trabajo para evitar la formación de vapores. No respirar el polvo, el humo, el gas, la niebla, los vapores, el aerosol. Llevar un equipo de protección individual.
Medidas de higiene : No comer, beber ni fumar durante su utilización. Lavarse las manos y otras zonas expuestas con un jabón suave y con agua antes de comer, beber y fumar o de abandonar el trabajo. Lavar las prendas contaminadas antes de volver a usarlas. Lavarse las manos después de cualquier manipulación.

7.2. Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Condiciones de almacenamiento : Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener el recipiente cerrado herméticamente. Guardar bajo llave. Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener en lugar fresco.

SULPHURIC ACID 98% AR

Fichas de Datos de Seguridad

conforme al Reglamento (CE) n° 1907/2006 (REACH), modificado por el Reglamento (UE) 2015/830

7.3. Usos específicos finales

No se dispone de más información

SECCIÓN 8: Controles de exposición/protección individual

8.1. Parámetros de control

8.1.1. Valores límite nacionales de exposición profesional y biológicos

No se dispone de más información

8.1.2. Métodos de seguimiento recomendados

No se dispone de más información

8.1.3. Contaminantes del aire formados

No se dispone de más información

8.1.4. DNEL y PNEC

No se dispone de más información

8.1.5. Bandas de control

No se dispone de más información

8.2. Controles de la exposición

8.2.1. Controles técnicos apropiados

Controles técnicos apropiados:

El puesto de trabajo ha de estar bien ventilado.

8.2.2. Equipos de protección personal

Símbolo/s del equipo de protección personal:



8.2.2.1. Protección de los ojos y la cara

Protección ocular:

Gafas bien ajustadas

8.2.2.2. Protección de la piel

Protección de las manos:

Guantes de protección

8.2.2.3. Protección de las vías respiratorias

Protección de las vías respiratorias:

Llevar una máscara adecuada

8.2.2.4. Peligros térmicos

No se dispone de más información

8.2.3. Control de la exposición ambiental

Control de la exposición ambiental:

Evitar su liberación al medio ambiente.

SECCIÓN 9: Propiedades físicas y químicas

9.1. Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Forma/estado	: Líquido
Apariencia	: Clear oily liquid.

SULPHURIC ACID 98% AR

Fichas de Datos de Seguridad

conforme al Reglamento (CE) n° 1907/2006 (REACH), modificado por el Reglamento (UE) 2015/830

Masa molecular	: 98.08 g/mol
Color	: Incoloro.
Olor	: Inodoro.
Umbral olfativo	: No hay datos disponibles
pH	: 1.2 (5 g/L)
Grado de evaporación (acetato de butilo=1)	: No hay datos disponibles
Punto de fusión	: No aplicable
Punto de solidificación	: 10.31 °C
Punto de ebullición	: 290 °C
Punto de inflamación	: No hay datos disponibles
Temperatura de autoignición	: No hay datos disponibles
Temperatura de descomposición	: 340 °C
Inflamabilidad (sólido, gas)	: No aplicable
Presión de vapor	: 1.33 hPa at 145.8°C
Densidad relativa de vapor a 20 °C	: 3.39 (Air = 1.0)
Densidad relativa	: No hay datos disponibles
Densidad	: 1.84 g/cm³ at 25°C
Solubilidad	: Agua: Miscible in water
Coefficiente de partición n-octanol/agua (Log Pow)	: No hay datos disponibles
Viscosidad, cinemática	: 12.5 mm²/s
Viscosidad, dinámica	: 23 mPa·s at 20°C
Propiedades explosivas	: No hay datos disponibles
Propiedad de provocar incendios	: No hay datos disponibles
Límites de explosión	: No hay datos disponibles

9.2. Otros datos

No se dispone de más información

SECCIÓN 10: Estabilidad y reactividad

10.1. Reactividad

La descomposición térmica genera: Vapores corrosivos.

10.2. Estabilidad química

Estable en condiciones normales.

10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas

No se producen reacciones peligrosas conocidas en condiciones normales de utilización.

10.4. Condiciones que deben evitarse

Luz directa del sol. Sobrecalentamiento. Llama descubierta. Calor. Chispas.

10.5. Materiales incompatibles

No se dispone de más información

10.6. Productos de descomposición peligrosos

La descomposición térmica genera: Vapores corrosivos.

SECCIÓN 11: Información toxicológica

11.1. Información sobre los efectos toxicológicos

Toxicidad aguda (oral)	: No clasificado
Toxicidad aguda (cutánea)	: No clasificado
Toxicidad aguda (inhalación)	: No clasificado
Corrosión o irritación cutáneas	: Provoca quemaduras graves en la piel. pH: 1.2 (5 g/L)

SULPHURIC ACID 98% AR

Fichas de Datos de Seguridad

conforme al Reglamento (CE) n° 1907/2006 (REACH), modificado por el Reglamento (UE) 2015/830

Lesiones oculares graves o irritación ocular	: Se supone que provoca lesiones oculares graves pH: 1.2 (5 g/L)
Sensibilización respiratoria o cutánea	: No clasificado
Mutagenicidad en células germinales	: No clasificado
Carcinogenicidad	: No clasificado
Toxicidad para la reproducción	: No clasificado
Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición única	: No clasificado
Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición repetida	: No clasificado
Peligro por aspiración	: No clasificado

SULPHURIC ACID 98% AR (7664-93-9)

Viscosidad, cinemática	12.5 mm²/s
------------------------	------------

SECCIÓN 12: Información ecológica

12.1. Toxicidad

Ecología - general	: El producto no neutralizado puede ser peligroso para los organismos acuáticos.
Peligro a corto plazo (agudo) para el medio ambiente acuático	: No clasificado
Peligro a largo plazo (crónico) para el medio ambiente acuático	: No clasificado

12.2. Persistencia y degradabilidad

No se dispone de más información

12.3. Potencial de bioacumulación

No se dispone de más información

12.4. Movilidad en el suelo

No se dispone de más información

12.5. Resultados de la valoración PBT y mPmB

No se dispone de más información

12.6. Otros efectos adversos

No se dispone de más información

SECCIÓN 13: Consideraciones relativas a la eliminación

13.1. Métodos para el tratamiento de residuos

Métodos para el tratamiento de residuos	: Eliminar el contenido/recipiente de acuerdo con las instrucciones de reciclaje del recolector homologado.
Recomendaciones para la eliminación de productos/envases	: Eliminar el contenido/el recipiente en una empresa autorizada de tratamiento de residuos peligrosos o en un centro autorizado de recogida de residuos peligrosos, salvo en el caso de los recipientes vacíos limpiados, que pueden eliminarse como residuos ordinarios.

SECCIÓN 14: Información relativa al transporte

En conformidad con ADR / IMDG / IATA / ADN / RID

14.1. Número ONU

N° ONU (ADR)	: ONU 1830
N° ONU (IMDG)	: ONU 1830

SULPHURIC ACID 98% AR

Fichas de Datos de Seguridad

conforme al Reglamento (CE) n° 1907/2006 (REACH), modificado por el Reglamento (UE) 2015/830

N° ONU (IATA)	: ONU 1830
N° ONU (ADN)	: ONU 1830
N° ONU (RID)	: ONU 1830

14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas

Designación oficial de transporte (ADR)	: ÁCIDO SULFÚRICO
Designación oficial de transporte (IMDG)	: ÁCIDO SÚLFURICO
Designación oficial de transporte (IATA)	: Sulphuric acid
Designación oficial de transporte (ADN)	: ÁCIDO SULFÚRICO
Designación oficial de transporte (RID)	: ÁCIDO SÚLFURICO
Descripción del documento del transporte (ADR)	: UN 1830 ÁCIDO SULFÚRICO, 8, II, (E)
Descripción del documento del transporte (IMDG)	: UN 1830 ÁCIDO SÚLFURICO, 8, II
Descripción del documento del transporte (IATA)	: UN 1830 Sulphuric acid, 8, II
Descripción del documento del transporte (ADN)	: UN 1830 ÁCIDO SULFÚRICO, 8, II
Descripción del documento del transporte (RID)	: UN 1830 ÁCIDO SÚLFURICO, 8, II

14.3. Clase(s) de peligro para el transporte

ADR

Clase(s) de peligro para el transporte (ADR)	: 8
Etiquetas de peligro (ADR)	: 8



IMDG

Clase(s) de peligro para el transporte (IMDG)	: 8
Etiquetas de peligro (IMDG)	: 8



IATA

Clase(s) de peligro para el transporte (IATA)	: 8
Etiquetas de peligro (IATA)	: 8



ADN

Clase(s) de peligro para el transporte (ADN)	: 8
Etiquetas de peligro (ADN)	: 8



RID

Clase(s) de peligro para el transporte (RID)	: 8
Etiquetas de peligro (RID)	: 8

SULPHURIC ACID 98% AR

Fichas de Datos de Seguridad

conforme al Reglamento (CE) n° 1907/2006 (REACH), modificado por el Reglamento (UE) 2015/830



14.4. Grupo de embalaje

Grupo de embalaje (ADR)	: II
Grupo de embalaje (IMDG)	: II
Grupo de embalaje (IATA)	: II
Grupo de embalaje (ADN)	: II
Grupo de embalaje (RID)	: II

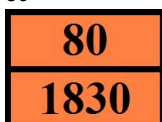
14.5. Peligros para el medio ambiente

Peligroso para el medio ambiente	: No
Contaminante marino	: No
Otros datos	: No se dispone de información adicional

14.6. Precauciones particulares para los usuarios

Transporte por vía terrestre

Código de clasificación (ADR)	: C1
Cantidades limitadas (ADR)	: 1I
Cantidades exceptuadas (ADR)	: E2
Instrucciones de embalaje (ADR)	: P001, IBC02
Disposiciones para el embalaje en común (ADR)	: MP15
Instrucciones para cisternas portátiles y contenedores para granel (ADR)	: T8
Disposiciones especiales para cisternas portátiles y contenedores para granel (ADR)	: TP2
Código cisterna (ADR)	: L4BN
Disposiciones especiales para cisternas (ADR)	: TU42
Vehículo para el transporte en cisternas	: AT
Categoría de transporte (ADR)	: 2
Número de identificación de peligro (código Kemler)	: 80
Panel naranja	:



Código de restricciones en túneles (ADR)	: E
Código EAC	: 2P

Transporte marítimo

Cantidades limitadas (IMDG)	: 1 L
Cantidades exceptuadas (IMDG)	: E2
Instrucciones de embalaje (IMDG)	: P001
Instrucciones de embalaje GRG (IMDG)	: IBC02
Disposiciones especiales GRG (IMDG)	: B20
Instrucciones para cisternas (IMDG)	: T8
Disposiciones especiales para las cisternas (IMDG)	: TP2
N.º FS (Fuego)	: F-A
N.º FS (Derrame)	: S-B
Categoría de carga (IMDG)	: C
Estiba y Manipulación (IMDG)	: SW15
Segregación (IMDG)	: SGG1A, SG36, SG49
Propiedades y observaciones (IMDG)	: Colourless, oily liquid, mixture over 1.41 up to 1.84 relative density. In the presence of moisture, highly corrosive to most metals. Causes burns to skin, eyes and mucous membranes.
No. GPA	: 137

SULPHURIC ACID 98% AR

Fichas de Datos de Seguridad

conforme al Reglamento (CE) n° 1907/2006 (REACH), modificado por el Reglamento (UE) 2015/830

Transporte aéreo

Cantidades exceptuadas para aviones de pasajeros y de carga (IATA)	: E2
Cantidades limitadas para aviones de pasajeros y de carga (IATA)	: Y840
Cantidad neta máxima para cantidad limitada en aviones de pasajeros y de carga (IATA)	: 0.5L
Instrucciones de embalaje para aviones de pasajeros y de carga (IATA)	: 851
Cantidad neta máxima para aviones de pasajeros y de carga (IATA)	: 1L
Instrucciones de embalaje exclusivamente para aviones de carga (IATA)	: 855
Cantidad máx. neta exclusivamente para aviones de carga (IATA)	: 30L
Código GRE (IATA)	: 8L

Transporte por vía fluvial

Código de clasificación (ADN)	: C1
Cantidades limitadas (ADN)	: 1 L
Cantidades exceptuadas (ADN)	: E2
Equipo requerido (ADN)	: PP, EP
Número de conos/luces azules (ADN)	: 0

Transporte ferroviario

Código de clasificación (RID)	: C1
Cantidades limitadas (RID)	: 1L
Cantidades exceptuadas (RID)	: E2
Instrucciones de embalaje (RID)	: P001, IBC02
Disposiciones particulares relativas al embalaje común (RID)	: MP15
Instrucciones para cisternas portátiles y contenedores para granel (RID)	: T8
Disposiciones especiales para cisternas portátiles y contenedores para granel (RID)	: TP2
Códigos de cisterna para las cisternas RID (RID)	: L4BN
Disposiciones especiales para las cisternas RID (RID)	: TU42
Categoría de transporte (RID)	: 2
Paquetes exprés (RID)	: CE6
N.º de identificación del peligro (RID)	: 80

14.7. Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio MARPOL y el Código IBC

No aplicable

SECCIÓN 15: Información reglamentaria

15.1. Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla

15.1.1. Normativa de la UE

Lista de restricciones de la UE (Anexo XVII del reglamento REACH)

Código de referencia	Aplicable en
3(b)	SULPHURIC ACID 98% AR

SULPHURIC ACID 98% AR no figura en la lista de sustancias candidatas de REACH

SULPHURIC ACID 98% AR no figura en la lista del Anexo XIV de REACH

SULPHURIC ACID 98% AR no está sujeto al Reglamento (UE) n° 649/2012 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 4 de julio de 2012, relativo a la exportación e importación de productos químicos peligrosos.

SULPHURIC ACID 98% AR

Fichas de Datos de Seguridad

conforme al Reglamento (CE) n° 1907/2006 (REACH), modificado por el Reglamento (UE) 2015/830

SULPHURIC ACID 98% AR no está sujeto al Reglamento (UE) n° 2019/1021 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de junio de 2019, sobre contaminantes orgánicos persistentes

15.1.2. Normativas nacionales

Alemania

Clase de peligro para el agua (WGK) : WGK 1, Presenta poco peligro para el agua (Clasificación según AwSV; No ID 182)
Ordenanza sobre incidentes peligrosos (12. BImSchV) : No está sujeto a Ordenanza sobre incidentes peligrosos (12. BImSchV)

Países Bajos

SZW-lijst van kankerverwekkende stoffen : SULPHURIC ACID figura en la lista
SZW-lijst van mutagene stoffen : La sustancia no figura en la lista
NIET-limitatieve lijst van voor de voortplanting giftige stoffen – Borstvoeding : La sustancia no figura en la lista
NIET-limitatieve lijst van voor de voortplanting giftige stoffen – Vruchtbaarheid : La sustancia no figura en la lista
NIET-limitatieve lijst van voor de voortplanting giftige stoffen – Ontwikkeling : La sustancia no figura en la lista

Dinamarca

Normativa nacional danesa : Los menores de 18 años no están autorizados a utilizar el producto

15.2. Evaluación de la seguridad química

No se ha llevado a cabo la Evaluación de la Seguridad Química

SECCIÓN 16: Otra información

Abreviaturas y acrónimos

ADN	Acuerdo europeo relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por vías navegables interiores
ADR	Acuerdo europeo relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera
ATE	Estimación de la toxicidad aguda
FBC	Factor de bioconcentración
VLB (Valor Límite Biológico)	Valor límite biológico
DBO	Demanda bioquímica de oxígeno (DBO)
DQO	Demanda química de oxígeno (DQO)
DMEL	Nivel derivado con efecto mínimo
DNEL	Nivel sin efecto derivado
N° CE	número CE
CE50	Concentración efectiva media
EN	Norma europea
CIIC	Centro Internacional de Investigaciones sobre el Cáncer
IATA	Asociación Internacional de Transporte Aéreo
IMDG	Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas
CL50	Concentración letal para el 50 % de una población de pruebas
LD50	Dosis letal para el 50 % de una población de pruebas (dosis letal media)
LOAEL	Nivel más bajo con efecto adverso observado
NOAEC	Concentración sin efecto adverso observado
NOAEL	Nivel sin efecto adverso observado
NOEC	Concentración sin efecto observado

SULPHURIC ACID 98% AR

Fichas de Datos de Seguridad

conforme al Reglamento (CE) n° 1907/2006 (REACH), modificado por el Reglamento (UE) 2015/830

Abreviaturas y acrónimos	
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos
VLA	Límite de exposición profesional
PBT	Sustancia persistente, bioacumulativa y tóxica
PNEC	Concentración prevista sin efecto
RID	Reglamento relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por ferrocarril
FDS	Fichas de Datos de Seguridad
STP	Estación depuradora
DTO	Necesidad teórica de oxígeno (BThO)
TLM	Tolerancia media limite
COV	Compuestos orgánicos volátiles
N° CAS	número CAS
N.E.P	No especificado en otra parte
mPmB	Muy persistente y muy bioacumulable
ED	Propiedades de alteración endocrina

Texto íntegro de las frases H y EUH	
Skin Corr. 1	Irritación o corrosión cutáneas, categoría 1
H314	Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.

Ficha de datos de seguridad (FDS), UE

Esta información se basa en nuestro conocimiento actual y tiene como finalidad describir el producto para la tutela de la salud, seguridad y medio ambiente. Por lo tanto, no debe ser interpretada como garantía de ninguna característica específica del producto.

QUALITY CONTROL CERTIFICATE
MINŐSÉGI BIZONYÍTVÁNY

2026. 05. 27.

17:22:45

EcoBio Chloramphenicol Glucose Agar	
EcoBio Chloramphenicol glükóz (CGA) agar	
Catalogue number: Katalógus szám:	ECGA20500
Supplements in KITS: Kiegészítők a KIT-ben:	-
Lot: Lot:	ECGA270224094
Manufacture date: Gyártási dátum:	2024. február 27. / 27-02-2024
Expiry: Lejárat:	2027. február / 02-2027

PHYSICAL CONTROL					
Fizikai ellenőrzés					
Dehydrated Media Portáptalaj		Criteria Előírás			Result Eredmény
Colour: Szín:		Yellowish Sárgás			Conform Megfelel
Appearance: Megjelenés:		Homogeneous hygroscopic powder Homogén nedvszívó por			Conform Megfelel
Prepared Media Kész táptalaj		Sterilization: Sterilizálás:		121 °C 15 min	Further necessary supplements: További szükséges kiegészítők:
				-	-
				-	-
Directions: Bemérés: 40 g/l					
	Colour Szín	Clarity Tisztaság	Deposit Uledék	Gel strength Gélerősség	Result Eredmény
Bottled Media Kész táptalaj	Yellowish Sárgás	Transparent Transzparens	None Mentes	Suitable for good inoculation Jól inokulálható	Conform Megfelel
Tubed Media Csöves táptalaj	· ·	· ·	· ·	· ·	
Plated Media Lemeztáptalaj	Yellowish Sárgás	Transparent Transzparens	None Mentes	Suitable for good inoculation Jól inokulálható	

CHEMICAL CONTROL		
Kémiai ellenőrzés		
Prepared Media Készítáptalaj:	Criteria Előírás	Result Eredmény
pH before autoclaving (25 °C) pH autoklávozás előtt (25 °C -on)	6,6 +/- 0,2	6,6

MICROBIOLOGICAL CONTROL		
Mikrobiológiai ellenőrzés		
Control strains Teszt törzsek	Incubation temperature: Inkubációs hőmérséklet: 25 °C	Incubation time: Inkubációs idő: 48 h
<i>Candida albicans</i> ATCC 10231	Good growth Jó növekedés	Conform Megfelel
<i>Saccharomyces cerevisiae</i> ATCC 9763	Good growth Jó növekedés	Conform Megfelel
<i>Escherichia coli</i> ATCC 25922	Inhibited Gátolt	Conform Megfelel

Hereby we declare:

This product has been tested by Quality Control Laboratory and conforms to the specification contained in the relevant catalogue or to the specification agreed with the customer. This product was manufactured by Biolab Inc.

Kijelentjük, hogy a terméket a minőségellenőrző laboratórium a fent előírt követelményeknek megfelelőeknek találta.
A termék gyártója a BÍLAB Zrt .

This certificate was issued electronically and is valid without signature.

Ez egy elektronikusan készült bizonylat, mely aláírást nem igényel.

CHLORAMPHENICOL GLUCOSE AGAR

A selective medium for the enumeration of yeasts and moulds according to several ISO standards.

Dehydrated media	
Code number:	500 g: CGA20500, 5 kg: CGA25000
Colour:	Yellowish
Appearance:	Homogeneous hygroscopic powder
pH before autoclaving (25 °C):	6,4 – 6,8

Direction: Suspend **40 g** in one litre of distilled water and heat with frequent agitation until the medium boils well. Sterilise by autoclaving at 121 °C for 15 minutes.

Prepared media	
Bottled media:	100 ml: CGA30100, 500 ml: CGA30500
Plated media:	55 mm: CGA50055, 90 mm: CGA50090
Colour:	Yellowish
pH (25 °C):	6,5 – 6,7

Direction: Dispense the melted bottled media aseptically into sterile Petri-dishes. Media in Petri-dishes are ready to use.

FORMULA in g/l

Yeast extract	5,0
Glucose	20,0
Chloramphenicol	0,1
Agar	14,9

Note: The typical formula can be adjusted to obtain optimal performance.

Storage conditions: Store the dehydrated media tightly closed in a dry place at room temperature. Store the bottled media protected from light at room temperature. Store the plated media protected from light at 2-8 °C. Use before the expiry date on the label.

Quality control:

Test strains	Incubation temp: 25 °C	Growth	Incubation time: 48 h
<i>Candida albicans</i> ATCC 10231		Good	
<i>Saccharomyces cerevisiae</i> ATCC 9763		Good	
<i>Escherichia coli</i> ATCC 25922		Inhibited	

References: ISO 6611:1993, ISO 7954:1999

In vitro diagnostic – for professional use only!

SAFETY DATA SHEET

according to Commission Regulation (EU) 2020/878 as amended



Chloramphenicol Glucose (CGA) Agar

Creation date	20th June 2012	Version	3.0
Revision date	29th May 2023		

SECTION 1: Identification of the substance/mixture and of the company/undertaking

1.1. Product identifier

Substance / mixture
Number

Chloramphenicol Glucose (CGA) Agar
mixture
CGA20100, CGA20500, CGA20500-M, CGA25000,
CGA210000, CGA225000

1.2. Relevant identified uses of the substance or mixture and uses advised against

Mixture's intended use

For microbiological use only.

Main intended use

PC-TEC-19 Reagents and laboratory chemicals

Mixture uses advised against

The product should not be used in ways other than those referred in Section 1.

1.3. Details of the supplier of the safety data sheet

Manufacturer

Name or trade name

Biolab Zrt.

Address

Öv street 43., Budapest, 1141
Hungary

Phone

+36-1-221-9614

E-mail

SDS@biolab.hu

Web address

www.biolab.hu

Competent person responsible for the safety data sheet

Name

Biolab Zrt.

E-mail

SDS@biolab.hu

1.4. Emergency telephone number

Health Toxicological Information Service (ETTSz), Postal address: 1097 Budapest, Albert Flórián út 2-6., Hungary, Tel. +36-80-201-199 (free, day and night) +36-1-476-6464 (day and night).

SECTION 2: Hazards identification

2.1. Classification of the substance or mixture

Classification of the mixture in accordance with Regulation (EC) No 1272/2008

The mixture is classified as dangerous.

Muta. 1B, H340

Carc. 1B, H350

Full text of all classifications and hazard statements is given in the section 16.

Most serious adverse physico-chemical effects

Unknown.

Most serious adverse effects on human health and the environment

May cause cancer. May cause genetic defects.

2.2. Label elements

Hazard pictogram



Signal word

Danger

Hazardous substances

Chloramphenicol

SAFETY DATA SHEET

according to Commission Regulation (EU) 2020/878 as amended



Chloramphenicol Glucose (CGA) Agar

Creation date	20th June 2012	Version	3.0
Revision date	29th May 2023		

Hazard statements

- H340 May cause genetic defects.
H350 May cause cancer.

Precautionary statements

- P201 Obtain special instructions before use.
P202 Do not handle until all safety precautions have been read and understood.
P280 Wear protective gloves.
P308+P313 IF exposed or concerned: Get medical advice/attention.
P405 Store locked up.
P501 Dispose of contents/container to by handing over to the person authorized to dispose of waste or by returning to the supplier.

2.3. Other hazards

The mixture does not contain substances with endocrine disrupting properties in accordance with the criteria set out in Commission Delegated Regulation (EU) 2017/2100 or Commission Regulation (EU) 2018/605. Mixture does not contain any substance meet the criteria for PBT or vPvB in accordance with Annex XIII of Regulation (EC) No. 1907/2006 (REACH) as amended. Dust may form explosive mixture with air.

SECTION 3: Composition/information on ingredients

3.2. Mixtures

Chemical characterization

Mixture.

Mixture contains these hazardous substances and substances with the highest permissible concentration in the working environment

Identification numbers	Substance name	Content in % weight	Classification according to Regulation (EC) No 1272/2008	Note
CAS: 56-75-7 EC: 200-287-4	Chloramphenicol	0,25	Muta. 1B, H340 Carc. 1B, H350 Repr. 2, H361 STOT RE 1, H372	

Full text of all classifications and hazard statements is given in the section 16.

SECTION 4: First aid measures

4.1. Description of first aid measures

Take care of your own safety. If any health problems are manifested or if in doubt, inform a doctor and show him information from this safety data sheet. If unconscious, put the person in the stabilized (recovery) position on his side with his head slightly bent backwards and make sure that airways are free; never induce vomiting. If the person vomits by himself, make sure that the vomit is not inhaled. In life threatening conditions first of all provide resuscitation of the affected person and ensure medical assistance. Respiratory arrest - provide artificial respiration immediately. Cardiac arrest - provide indirect cardiac massage immediately.

If inhaled

Terminate the exposure immediately; move the affected person to fresh air. Protect the person against growing cold. Provide medical treatment if irritation, dyspnoea or other symptoms persist.

If on skin

Remove contaminated clothes. Wash the affected area with plenty of water, lukewarm if possible. Soap, soap solution or shampoo should be used if there is no skin injury. Provide medical treatment if skin irritation persists.

If in eyes

Rinse eyes immediately with a flow of running water, open the eyelids (also using force if needed); remove contact lenses immediately if worn by the affected person. Rinsing should continue at least for 10 minutes.

If swallowed

Rinse out the mouth with clean water. Provide medical treatment. For persons with no symptoms, call the Toxicological Information Centre to decide about the need of medical treatment; provide information about the substances or composition of the product from the original packaging or the Safety Data Sheet of the product.

SAFETY DATA SHEET

according to Commission Regulation (EU) 2020/878 as amended



Chloramphenicol Glucose (CGA) Agar

Creation date	20th June 2012	Version	3.0
Revision date	29th May 2023		

4.2. Most important symptoms and effects, both acute and delayed

If inhaled

Not expected.

If on skin

Not expected.

If in eyes

Not expected.

If swallowed

Irritation, nausea.

4.3. Indication of any immediate medical attention and special treatment needed

Symptomatic treatment.

SECTION 5: Firefighting measures

5.1. Extinguishing media

Suitable extinguishing media

Alcohol-resistant foam, carbon dioxide, powder, water spray jet, water mist.

Unsuitable extinguishing media

Not defined.

5.2. Special hazards arising from the substance or mixture

In the event of fire, carbon monoxide, carbon dioxide and other toxic gases may arise. Inhalation of hazardous degradation (pyrolysis) products may cause serious health damage.

5.3. Advice for firefighters

Self-Contained Breathing Apparatus (SCBA) with a chemical protection suit only where personal (close) contact is likely. Use a self-contained breathing apparatus and full-body protective clothing. Do not allow run-off of contaminated fire extinguishing material to enter drains or surface and ground water.

SECTION 6: Accidental release measures

6.1. Personal precautions, protective equipment and emergency procedures

Use personal protective equipment for work. Follow the instructions in the Sections 7 and 8.

6.2. Environmental precautions

Prevent contamination of the soil and entering surface or ground water.

6.3. Methods and material for containment and cleaning up

Place the product mechanically in an appropriate manner. Dispose of the collected material according to the instructions in the section 13.

6.4. Reference to other sections

See the Section 7, 8 and 13.

SECTION 7: Handling and storage

7.1. Precautions for safe handling

Obtain special instructions before use. Do not handle until all safety precautions have been read and understood. Use personal protective equipment as per Section 8. Observe valid legal regulations on safety and health protection.

7.2. Conditions for safe storage, including any incompatibilities

Store in tightly closed containers in cold, dry and well ventilated areas designated for this purpose. Store locked up.

Storage temperature

min 15 °C, max 30 °C

7.3. Specific end use(s)

Use as a selective medium for enumeration of yeast and mold species.

SECTION 8: Exposure controls/personal protection

8.1. Control parameters

The mixture contains no substances for which occupational exposure limits are set.

SAFETY DATA SHEET

according to Commission Regulation (EU) 2020/878 as amended



Chloramphenicol Glucose (CGA) Agar

Creation date	20th June 2012	Version	3.0
Revision date	29th May 2023		

8.2. Exposure controls

Follow the usual measures intended for health protection at work and especially for good ventilation. This can be achieved only by local suction or efficient general ventilation. Do not eat, drink and smoke during work. Wash your hands thoroughly with water and soap after work and before breaks for a meal and rest.

Eye/face protection

Protective glasses are recommended when filling.

Skin protection

Hand protection: Protective gloves resistant to the product. Contaminated skin should be washed thoroughly.

Respiratory protection

In case of inadequate ventilation wear respiratory protection.

Thermal hazard

Not available.

Environmental exposure controls

Observe usual measures for protection of the environment, see Section 6.2.

SECTION 9: Physical and chemical properties

9.1. Information on basic physical and chemical properties

Physical state	solid
Colour	yellow
Odour	data not available
Melting point/freezing point	data not available
Boiling point or initial boiling point and boiling range	data not available
Flammability	data not available
Lower and upper explosion limit	data not available
Flash point	data not available
Auto-ignition temperature	data not available
Decomposition temperature	data not available
pH	6,4-6,8 (undiluted)
Kinematic viscosity	data not available
Solubility in water	>40 g/L
Partition coefficient n-octanol/water (log value)	data not available
Vapour pressure	data not available
Density and/or relative density	data not available
Relative vapour density	data not available
Particle characteristics	data not available
data not available	

9.2. Other information

not available

SECTION 10: Stability and reactivity

10.1. Reactivity

When used in the standard way, there is not any dangerous reaction with other substances.

10.2. Chemical stability

The product is stable under normal conditions.

10.3. Possibility of hazardous reactions

Unknown.

SAFETY DATA SHEET

according to Commission Regulation (EU) 2020/878 as amended



Chloramphenicol Glucose (CGA) Agar

Creation date	20th June 2012	Version	3.0
Revision date	29th May 2023		

10.4. Conditions to avoid

The product is stable and no degradation occurs under normal use. Protect against flames, sparks, overheating and against frost.

10.5. Incompatible materials

Protect against strong acids, bases and oxidizing agents.

10.6. Hazardous decomposition products

Not developed under normal uses. Dangerous outcomes such as carbon monoxide and carbon dioxide are formed at high temperature and in fire.

SECTION 11: Toxicological information

11.1. Information on hazard classes as defined in Regulation (EC) No 1272/2008

No toxicological data is available for the mixture.

Acute toxicity

Based on available data the classification criteria are not met.

Skin corrosion/irritation

Based on available data the classification criteria are not met.

Serious eye damage/irritation

Based on available data the classification criteria are not met.

Respiratory or skin sensitisation

Based on available data the classification criteria are not met.

Germ cell mutagenicity

May cause genetic defects.

Carcinogenicity

May cause cancer.

Reproductive toxicity

Based on available data the classification criteria are not met.

Toxicity for specific target organ - single exposure

Based on available data the classification criteria are not met.

Toxicity for specific target organ - repeated exposure

Based on available data the classification criteria are not met.

Aspiration hazard

Based on available data the classification criteria are not met.

11.2. Information on other hazards

The mixture does not contain substances with endocrine disrupting properties in accordance with the criteria set out in Commission Delegated Regulation (EU) 2017/2100 or Commission Regulation (EU) 2018/605.

SECTION 12: Ecological information

12.1. Toxicity

Acute toxicity

12.2. Persistence and degradability

Data not available.

12.3. Bioaccumulative potential

Not available.

12.4. Mobility in soil

Not available.

12.5. Results of PBT and vPvB assessment

Product does not contain any substance meeting the criteria for PBT or vPvB in accordance with the Annex XIII of Regulation (EC) No 1907/2006 (REACH) as amended.

12.6. Endocrine disrupting properties

The mixture does not contain substances with endocrine disrupting properties in accordance with the criteria set out in Commission Delegated Regulation (EU) 2017/2100 or Commission Regulation (EU) 2018/605.

12.7. Other adverse effects

SAFETY DATA SHEET

according to Commission Regulation (EU) 2020/878 as amended



Chloramphenicol Glucose (CGA) Agar

Creation date	20th June 2012		
Revision date	29th May 2023	Version	3.0

Not available.

SECTION 13: Disposal considerations

13.1. Waste treatment methods

Hazard of environmental contamination; dispose of the waste in accordance with the local and/or national regulations. Proceed in accordance with valid regulations on waste disposal. Any unused product and contaminated packaging should be put in labelled containers for waste collection and submitted for disposal to a person authorised for waste removal (a specialized company) that is entitled for such activity. Do not empty unused product in drainage systems. The product must not be disposed of with municipal waste. Empty containers may be used at waste incinerators to produce energy or deposited in a dump with appropriate classification. Perfectly cleaned containers can be submitted for recycling.

Waste management legislation

Directive 2008/98/EC of the European Parliament and of the Council of 19 November 2008 on waste, as amended. Decision 2000/532/EC establishing a list of wastes, as amended.

SECTION 14: Transport information

14.1. UN number or ID number

not subject to transport regulations

14.2. UN proper shipping name

not relevant

14.3. Transport hazard class(es)

not relevant

14.4. Packing group

not relevant

14.5. Environmental hazards

not relevant

14.6. Special precautions for user

Reference in the Sections 4 to 8.

14.7. Maritime transport in bulk according to IMO instruments

not relevant

SECTION 15: Regulatory information

15.1. Safety, health and environmental regulations/legislation specific for the substance or mixture

Regulation (EC) No. 1907/2006 of the European Parliament and of the Council of 18th December 2006 concerning the Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (REACH), establishing the European Chemicals Agency, amending Directive 1999/45/EC and repealing Council Regulation (EEC) No. 793/93 and Commission Regulation (EC) No. 1488/94 as well as Council Directive 76/769/EEC and Commission Directives 91/155/EEC, 93/67/EEC, 93/105/EC and 2000/21/EC, as amended. REGULATION (EC) No. 1272/2008 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL as amended. Commission Regulation (EU) 2020/878 of 18 June 2020 amending Annex II to Regulation (EC) No 1907/2006 of the European Parliament and of the Council concerning the Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (REACH).

15.2. Chemical safety assessment

not available

SECTION 16: Other information

A list of standard risk phrases used in the safety data sheet

H340	May cause genetic defects.
H350	May cause cancer.
H361	Suspected of damaging fertility or the unborn child.
H372	Causes damage to organs through prolonged or repeated exposure.

SAFETY DATA SHEET

according to Commission Regulation (EU) 2020/878 as amended



Chloramphenicol Glucose (CGA) Agar

Creation date	20th June 2012	Version	3.0
Revision date	29th May 2023		

Guidelines for safe handling used in the safety data sheet

- | | |
|-----------|--|
| P201 | Obtain special instructions before use. |
| P202 | Do not handle until all safety precautions have been read and understood. |
| P280 | Wear protective gloves. |
| P308+P313 | IF exposed or concerned: Get medical advice/attention. |
| P405 | Store locked up. |
| P501 | Dispose of contents/container to by handing over to the person authorized to dispose of waste or by returning to the supplier. |

Other important information about human health protection

The product must not be - unless specifically approved by the manufacturer/importer - used for purposes other than as per the Section 1. The user is responsible for adherence to all related health protection regulations.

Key to abbreviations and acronyms used in the safety data sheet

- | | |
|---------|---|
| ADR | European agreement concerning the international carriage of dangerous goods by road |
| BCF | Bioconcentration Factor |
| CAS | Chemical Abstracts Service |
| CLP | Regulation (EC) No 1272/2008 on classification, labelling and packaging of substance and mixtures |
| EC | Identification code for each substance listed in EINECS |
| EINECS | European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances |
| EmS | Emergency plan |
| EU | European Union |
| EuPCS | European Product Categorisation System |
| IATA | International Air Transport Association |
| IBC | International Code For The Construction And Equipment of Ships Carrying Dangerous Chemicals |
| ICAO | International Civil Aviation Organization |
| IMDG | International Maritime Dangerous Goods |
| IMO | International Maritime Organization |
| INCI | International Nomenclature of Cosmetic Ingredients |
| ISO | International Organization for Standardization |
| IUPAC | International Union of Pure and Applied Chemistry |
| log Kow | Octanol-water partition coefficient |
| OEL | Occupational Exposure Limits |
| PBT | Persistent, Bioaccumulative and Toxic |
| ppm | Parts per million |
| REACH | Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals |
| RID | Agreement on the transport of dangerous goods by rail |
| UN | Four-figure identification number of the substance or article taken from the UN Model Regulations |
| UVCB | Substances of unknown or variable composition, complex reaction products or biological materials |
| VOC | Volatile organic compounds |
| vPvB | Very Persistent and very Bioaccumulative |
| Carc. | Carcinogenicity |
| Muta. | Germ cell mutagenicity |
| Repr. | Reproductive toxicity |
| STOT RE | Specific target organ toxicity - repeated exposure |

Training guidelines

Inform the personnel about the recommended ways of use, mandatory protective equipment, first aid and prohibited ways of handling the product.

Recommended restrictions of use

SAFETY DATA SHEET

according to Commission Regulation (EU) 2020/878 as amended



Chloramphenicol Glucose (CGA) Agar

Creation date	20th June 2012	Version	3.0
Revision date	29th May 2023		

Mixture cannot be used otherwise as mentioned in Section 1.

Information about data sources used to compile the Safety Data Sheet

REGULATION (EC) No. 1907/2006 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL (REACH) as amended. REGULATION (EC) No. 1272/2008 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL as amended. Data from the manufacturer of the substance / mixture, if available - information from registration dossiers.

The changes (which information has been added, deleted or modified)

The version 3.0 replaces the SDS version from 02.05.2016. Changes were made in sections 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15 and 16.

Section 1.1: Catalogue numbers were added.

Section 1.2: Mixture uses advised against has been changed.

Section 1.3: E-mail address of the manufacturer has been changed.

Section 2: Classification, hence the H and P phrases have been slightly changed.

Section 3, 4, 6, 7, 8, 10, 11 and 13: Hence the changes in Section 2, in these Sections changes have also been made.

Section 5.1: Extinguishing medias have been added.

Section 12 and 15: There are slight changes in wording.

Section 16: Statement and training guidelines, recommended restriction of use, information about data sources used to compile the Safety Data Sheet

and other important information about human health protection have been added.

More information

Classification procedure - calculation method.

Statement

The safety data sheet provides information aimed at ensuring safety and health protection at work and environmental protection. The provided information corresponds to the current status of knowledge and experience and complies with valid legal regulations. The information should not be understood as guaranteeing the suitability and usability of the product for a particular application.

Information about non-hazardous mixture

Product name: Chloramphenicol Glucose (CGA) Agar

Product code(s): CGA30100, CGA30200, CGA30250, CGA30500, CGA50055, CGA50065, CGA50090

Product type: mixture

Physicochemical properties:

- Colour: yellowish

- pH: 6,5-6,7

Manufacturer:

- Name: Biolab Zrt.

- Address: Öv street 43., 1141 Budapest, Hungary

- Telephone: +36-1-221-96-14

- e-mail: SDS@biolab.hu

- Website: www.biolab.hu

Emergency telephone number:

Health Toxicological Information Service (ETTSz), Postal address: 1097 Budapest, Albert Flórián út 2-6., Hungary, Tel. +36-80-201-199 (free, day and night) +36-1-476-6464 (day and night).

Classification of the substance or mixture:

Not a hazardous substance or mixture according to Regulation (EU) No 2020/878. This substance/mixture contains no components considered to be either persistent, bioaccumulative and toxic (PBT), or very persistent and very bioaccumulative (vPvB) at levels of 0.1% or higher.

This certificate was issued electronically and is valid without signature.

QUALITY CONTROL CERTIFICATE
MINŐSÉGI BIZONYÍTVÁNY

2026. 05. 27.

17:59:37

EcoBio Potato Dextrose Agar, PH EUR - USP	
EcoBio Burgonyakivonat agar, PH EUR - USP	
Catalogue number: Katalógus szám:	EPDA20500
Supplements in KITS: Kiegészítők a KIT-ben:	-
Lot: Lot:	EPDA030325077
Manufacture date: Gyártási dátum:	2025. március 03. / 03-03-2025
Expiry: Lejárat:	2028. március / 03-2028

PHYSICAL CONTROL					
Fizikai ellenőrzés					
Dehydrated Media Portáptalaj		Criteria Előírás			Result Eredmény
Colour: Szín:		Yellowish Sárgás			Conform Megfelel
Appearance: Megjelenés:		Homogeneous hygroscopic powder Homogén nedvszívó por			Conform Megfelel
Prepared Media Készptalaj		Sterilization: Sterilizálás:		115 °C 10 min	Further necessary supplements: További szükséges kiegészítők:
				- - -	
Directions: Bemérés: 39 g/l					
	Colour Szín	Clarity Tisztaság	Deposit Uledék	Gel strength Gélerősség	Result Eredmény
Bottled Media Készptalaj	Yellowish Sárgás	Transparent Transzparens	None Mentes	Suitable for good inoculation Jól inokulálható	Conform Megfelel
Tubed Media Csöves táptalaj	. .	. .	. .	. .	
Plated Media Lemeztáptalaj	Yellowish Sárgás	Transparent Transzparens	None Mentes	Suitable for good inoculation Jól inokulálható	

CHEMICAL CONTROL		
Kémiai ellenőrzés		
Prepared Media Készptalaj:	Criteria Előírás	Result Eredmény
pH before autoclaving (25 °C) pH autoklávozás előtt (25 °C -on)	5,6 +/- 0,2	5,8

MICROBIOLOGICAL CONTROL		
Mikrobiológiai ellenőrzés		
Control strains Teszt törzsek	Incubation temperature: Inkubációs hőmérséklet: 25 °C	Incubation time: Inkubációs idő: 48 h
<i>Candida albicans</i> ATCC 10231	Good growth Jó növekedés	Conform Megfelel
<i>Bacillus cereus</i> ATCC 11778	Inhibited, if the pH = 3,5 Gátolt, ha a pH = 3,5	Conform Megfelel

Hereby we declare:

This product has been tested by Quality Control Laboratory and conforms to the specification contained in the relevant catalogue or to the specification agreed with the customer. This product was manufactured by Biolab Inc.

Kijelentjük, hogy a terméket a minőségellenőrző laboratórium a fent előírt követelményeknek megfelelőeknek találta.
A termék gyártója a BILAB Zrt .

This certificate was issued electronically and is valid without signature.

Ez egy elektronikusan készült bizonylat, mely aláírást nem igényel.

PharmaBio® POTATO DEXTROSE AGAR

A selective medium for the detection, isolation and enumeration of yeasts and moulds according to PH EUR (Potato Dextrose Agar – Harmonised).

Dehydrated media	
Code number:	500 g: PPDA20500, 5 kg: PPDA25000
Colour:	Yellowish
Appearance:	Homogeneous hygroscopic powder
pH before sterilization (25 °C):	5,4 – 5,8

Direction: Suspend **39 g** in one litre of deionized water and heat with frequent agitation until the medium boils well. Sterilise by autoclaving at 115 °C for 10 minutes. If adjustment of pH is necessary to pH 3,5, cool to 55 °C and add aseptically **Lactic Acid Solution (LAS80100)** to the medium in the necessary quantity (approx. 10 ml). Mix well before pouring.

Warning!

The medium is heat sensitive.

No further sterilisation is necessary or desirable.

Once acidified with lactic acid, the medium should not be re-heated.

Prepared media	
Bottled media:	100 ml: PPDA30100, 500 ml: PPDA30500
Plated media:	55 mm: PPDA50055, 90 mm: PPDA50090
Colour:	Yellowish
pH (25 °C)	5,5 – 5,7

Direction: If adjustment of pH is necessary, complete according to the direction of the dehydrated media and dispense aseptically into sterile Petri-dishes. Media in Petri-dishes are ready to use.

FORMULA in g/l

Dextrose	20
Potato extract	4
Agar	15

Storage conditions: Store the dehydrated media tightly closed in a dry place at room temperature. Store the bottled media protected from light at room temperature. Store the plated media protected from light at 2-8 °C. Use before the expiry date on the label.

Quality control: See the next page

References: European Pharmacopoeia

For professional use only!

Certificate of analysis

PharmaBio® POTATO DEXTROSE AGAR	
Code number:	PPDA
Lot:	
Manufacture date:	
Expiry date:	

Description	
Type of culture medium:	
Packaging:	
Formula g/l:	
Dextrose..... 20 g	Agar..... 15 g
Potato extract4 g	Deionized water..... ad 1000 ml
Sterilization: 115 °C – 10 min.	
Supplement: -	

External control		
Dehydrated culture medium	Requirement	Result
Packaging:	Intact	
Appearance:	Fine powder	
Colour:	Yellowish	
Ready to use culture medium	Requirement	Result
Colour:	Yellowish	
Purity:	Transparent	
Precipitation:	Free from any precipitation	
Gel strength:	Suitable for good inoculation	

CHEMICAL CONTROL			
pH at 25 °C:	Requirement: 5,6 ± 0,2		

MICROBIOLOGICAL CONTROL					
Cultivation ability test:					
Reference culture medium Lot:		Incubation temperature: 20 - 25 °C		Incubation time: 48 h	
Test strains		Requirement	Result		
		Productivity (%)	Reference (cfu)	Lot (cfu)	Productivity(%)
Candida albicans ATCC 10231		> 70			
Contamination control:					
Incubation temperature: 30 - 35 °C + 20 – 25 °C			Incubation time: 2 + 3 day		
Result:			No growth		

This product has been tested by Quality Control Laboratory and conforms to the specifications above.

This certificate was issued electronically and is valid without signature.

Information about non-hazardous mixture

Product name: Potato dextrose agar, PH EUR-USP

Product code(s): PDA20100, PDA20500, PDA25000, PDA210000, PDA225000, PDA250000, PDA30100, PDA30250, PDA30500, PDA50055, PDA50065, PDA50090

Product type: mixture

Physicochemical properties:

- Colour:
 - dehydrated media: yellowish
 - prepraed media: yellowish
- pH:
 - dehydrated media: 5,4-5,8
 - prepared media: 5,5-5,7

Manufacturer:

- Name: Biolab Zrt.
- Address: Öv street 43., 1141 Budapest, Hungary
- Telephone: +36-1-221-96-14
- e-mail: SDS@biolab.hu
- Website: www.biolab.hu

Emergency telephone number:

Health Toxicological Information Service (ETTSz), Postal address: 1097 Budapest, Albert Flórián út 2-6., Hungary, Tel. +36-80-201-199 (free, day and night) +36-1-476-6464 (day and night).

Classification of the substance or mixture:

Not a hazardous substance or mixture according to Regulation (EU) No 2020/878. This substance/mixture contains no components considered to be either persistent, bioaccumulative and toxic (PBT), or very persistent and very bioaccumulative (vPvB) at levels of 0.1% or higher.

This certificate was issued electronically and is valid without signature.

CERTIFICATE OF ANALYSIS

Product Name	:	POTASSIUM HYDROGEN PHTHALATE 99.5% AR			
Lot No.	:	A522792503	Release Date	:	05-Mar-2025
Mol. Formula	:	C ₈ H ₅ KO ₄	Mol. Weight	:	204.22
Code No.	:	05370	CAS No.	:	877-24-7
Mfg. Date	:	Mar-2025	Exp. Date	:	Feb-2030
HAZ. / P.G.	:	-	UN No.	:	-

Sr.	Tests	Specifications	Results
1	Appearance	White crystalline powder	White crystalline powder
2	Assay (on anhydrous basis)	Min 99.5%	99.63%
3	Insoluble matter	Max 0.005%	0.001%
4	Loss on drying (at 110°C)	Max 0.2%	0.12%
5	Chloride (Cl)	Max 0.002%	0.0006%
6	Phthalic acid	Max 0.005%	<0.005
7	Sulphate (SO ₄)	Max 0.005%	0.002%
8	Copper (Cu)	Max 0.0005%	0.0002%
9	Iron (Fe)	Max 0.0005%	0.000012%
10	Lead (Pb)	Max 0.0005%	Not detected
11	Sodium (Na)	Max 0.01%	0.01%

CONCLUSION -This above product complies as per the specifications of **LOBA CHEMIE PVT. LTD.**



Paresh Sutar
Chemist



Shashikant Gaikwad
QC Manager

LOBA CHEMIE PVT. LTD.

Mfg. Add.: LOBA Chemie Pvt. Ltd. Plot No. D-22, MIDC Tarapur, Boisar, Tal. & Dist.-Palghar, Maharashtra-401506
Tel: 91.02525-663630/39/34

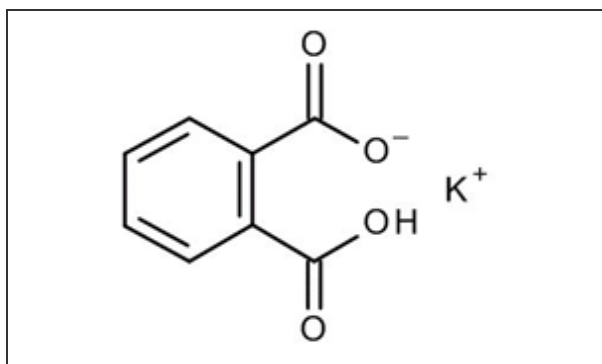
HO Add.: Loba Chemie Pvt. Ltd., Jehangir Villa, 107, Wodehouse Road., Colaba, Mumbai, Maharashtra – 400005

Customer Care No: +9122 66636663/Email:info@lobachemie.com www.lobachemie.com

POTASSIUM HYDROGEN PHTHALATE AR

KHP; Phthalic acid monopotassium salt, Potassium biphthalate;
Potassium phthalate monobasic

Article No.	05370	Grade	AR
Purity	99.5%	CAS No.	877-24-7
Molecular Formula	$C_8H_5KO_4$	Molecular Weight	204.22
H.S. Code	2917.3990	Shelf Life	60 Months



Physical Properties

Physical state at 20 °C	Solid	Colour	White crystalline
Odour	Odorless	pH value	3.8 - 4.0 (5% aq. sol.)
Melting point/ Freezing point [°C]	295 - 300 °C	Density [g/cm3]	1.64
Solubility in water [% weight]	80 g/L @ 20°C		

Specifications

Appearance	White crystalline powder
Assay (on anhydrous basis)	Min 99.5%
Insoluble matter	Max 0.005%
Loss on drying (at 110°C)	Max 0.2%
Chloride (Cl)	Max 0.002%
Phthalic acid	Max 0.005%
Sulphate (SO4)	Max 0.005%

Packings

500 g	00500
-------	-------

Copper (Cu)	Max 0.0005%
Iron (Fe)	Max 0.0005%
Lead (Pb)	Max 0.0005%
Sodium (Na)	Max 0.01%

Safety Information

Revision Date : 13-Dec-2013

www.lobachemie.com

POTASSIUM HYDROGEN PHTHALATE AR

Fichas de Datos de Seguridad

conforme al Reglamento (CE) n° 1907/2006 (REACH), modificado por el Reglamento (UE) 2015/830

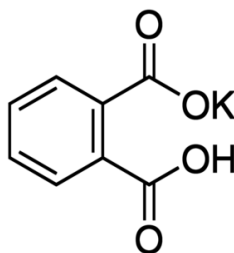
Número de referencia: 05370

Fecha de emisión: 06-09-2022 Fecha de revisión: 06-09-2022 Reemplaza la versión de: 09-04-2015 Versión: 1.0

SECCIÓN 1: Identificación de la sustancia o la mezcla y de la sociedad o la empresa

1.1. Identificador del producto

Forma del producto	: Sustancia
Nombre comercial	: POTASSIUM HYDROGEN PHTHALATE AR
N° CE	: 212-889-4
N° CAS	: 877-24-7
Código de producto	: 05370
Fórmula química	: C ₈ H ₅ KO ₄
Estructura química	:



Sinónimos : Potassium biphthalate, Potassium phthalate monobasic, Phthalic acid monopotassium salt

1.2. Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados

1.2.1. Usos pertinentes identificados

Uso de la sustancia/mezcla : Laboratory chemicals, Manufacture of substances

1.2.2. Usos desaconsejados

No se dispone de más información

1.3. Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad

LOBA CHEMIE PVT.LTD.
107 Wode House Road, Jehangir Villa, Colaba
400005 Mumbai
INDIA
T +91 22 6663 6663 - F +91 22 6663 6699
info@lobachemie.com - www.lobachemie.com

1.4. Teléfono de emergencia

Número de emergencia : + 91 22 6663 6663 (9:00am - 6:00 pm)

SECCIÓN 2: Identificación de los peligros

2.1. Clasificación de la sustancia o de la mezcla

Clasificación según Reglamento (UE) n° 1272/2008 [CLP]

No clasificado

Efectos adversos fisicoquímicos, para la salud humana y el medio ambiente

Que se sepa, el producto no presenta ningún riesgo especial siempre que se respeten las normas generales de higiene industrial.

2.2. Elementos de la etiqueta

Etiquetado según el Reglamento (CE) n° 1272/2008 [CLP]

Etiquetado no aplicable

2.3. Otros peligros

No contiene sustancias PBT/mPmB ≥ 0.1% evaluadas con arreglo al Anexo XIII de REACH

POTASSIUM HYDROGEN PHTHALATE AR

Fichas de Datos de Seguridad

conforme al Reglamento (CE) n° 1907/2006 (REACH), modificado por el Reglamento (UE) 2015/830

SECCIÓN 3: Composición/información sobre los componentes

3.1. Sustancias

Tipo de sustancia	: Monoconstituyente
Nombre	: POTASSIUM HYDROGEN PHTHALATE
N° CAS	: 877-24-7
N° CE	: 212-889-4

3.2. Mezclas

No aplicable

SECCIÓN 4: Primeros auxilios

4.1. Descripción de los primeros auxilios

Medidas de primeros auxilios en caso de inhalación	: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración. Suministrar oxígeno o practicar la respiración artificial en caso necesario. En caso de malestar, consultar a un médico.
Medidas de primeros auxilios en caso de contacto con la piel	: Lavar suavemente con agua y jabón abundantes. En caso de irritación cutánea: Consultar a un médico. Lavar la piel con abundante agua.
Medidas de primeros auxilios en caso de contacto con los ojos	: Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir aclarando. Aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Si persiste la irritación ocular: Consultar a un médico.
Medidas de primeros auxilios en caso de ingestión	: Enjuagar la boca con agua. En caso de malestar, consultar a un médico. Llamar a un centro de información toxicológica o a un médico en caso de malestar.

4.2. Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

No se dispone de más información

4.3. Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente

Tratamiento sintomático.

SECCIÓN 5: Medidas de lucha contra incendios

5.1. Medios de extinción

Medios de extinción apropiados	: polvo químico seco, espuma resistente al alcohol, dióxido de carbono (CO ₂). Agua pulverizada. Polvo seco. Espuma.
Medios de extinción no apropiados	: No utilizar flujos de agua potentes.

5.2. Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

Productos de descomposición peligrosos en caso de incendio	: Posible emisión de humos tóxicos.
--	-------------------------------------

5.3. Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

Protección durante la extinción de incendios	: No intervenir sin equipo de protección adecuado. Aparato autónomo y aislante de protección respiratoria. Protección completa del cuerpo.
--	--

SECCIÓN 6: Medidas en caso de vertido accidental

6.1. Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia

6.1.1. Para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia

Procedimientos de emergencia	: Ventilar la zona de derrame. Evacuar el personal no necesario.
------------------------------	--

POTASSIUM HYDROGEN PHTHALATE AR

Fichas de Datos de Seguridad

conforme al Reglamento (CE) n° 1907/2006 (REACH), modificado por el Reglamento (UE) 2015/830

6.1.2. Para el personal de emergencia

Equipo de protección	: No intervenir sin equipo de protección adecuado. Utilizar el equipo de protección individual obligatorio. Para más información, ver sección 8 : "Control de la exposición-protección individual".
Procedimientos de emergencia	: Detener la fuga.

6.2. Precauciones relativas al medio ambiente

Evitar su liberación al medio ambiente.

6.3. Métodos y material de contención y de limpieza

Procedimientos de limpieza	: Recoger mecánicamente el producto. Limpiar rápidamente con pala o por aspiración.
Otros datos	: Eliminar los materiales o residuos sólidos en un centro autorizado.

6.4. Referencia a otras secciones

Para más información, ver sección 13.

SECCIÓN 7: Manipulación y almacenamiento

7.1. Precauciones para una manipulación segura

Precauciones para una manipulación segura	: El puesto de trabajo ha de estar bien ventilado. Llevar un equipo de protección individual. Evitar el contacto con los ojos, la piel o la ropa.
Medidas de higiene	: Lavarse las manos y otras zonas expuestas con un jabón suave y con agua antes de comer, beber y fumar o de abandonar el trabajo. No comer, beber ni fumar durante su utilización. Lavarse las manos después de cualquier manipulación.

7.2. Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Condiciones de almacenamiento	: Consérvese en el envase de origen. Mantener el recipiente herméticamente cerrado. Almacenar en un lugar seco. Proteger de la humedad. Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener en lugar fresco.
-------------------------------	---

7.3. Usos específicos finales

No se dispone de más información

SECCIÓN 8: Controles de exposición/protección individual

8.1. Parámetros de control

8.1.1 Valores límite nacionales de exposición profesional y biológicos

No se dispone de más información

8.1.2. Métodos de seguimiento recomendados

No se dispone de más información

8.1.3. Contaminantes del aire formados

No se dispone de más información

8.1.4. DNEL y PNEC

No se dispone de más información

8.1.5. Bandas de control

No se dispone de más información

8.2. Controles de la exposición

8.2.1. Controles técnicos apropiados

Controles técnicos apropiados:

El puesto de trabajo ha de estar bien ventilado.

POTASSIUM HYDROGEN PHTHALATE AR

Fichas de Datos de Seguridad

conforme al Reglamento (CE) n° 1907/2006 (REACH), modificado por el Reglamento (UE) 2015/830

8.2.2. Equipos de protección personal

Símbolo/s del equipo de protección personal:



8.2.2.1. Protección de los ojos y la cara

Protección ocular:

Gafas químicas o gafas de seguridad

8.2.2.2. Protección de la piel

Protección de las manos:

Guantes

8.2.2.3. Protección de las vías respiratorias

Protección de las vías respiratorias:

Llevar una máscara adecuada

8.2.2.4. Peligros térmicos

No se dispone de más información

8.2.3. Control de la exposición ambiental

Control de la exposición ambiental:

Evitar su liberación al medio ambiente.

SECCIÓN 9: Propiedades físicas y químicas

9.1. Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Forma/estado	: Sólido
Apariencia	: Polvo cristalino.
Masa molecular	: 204.22 g/mol
Color	: White.
Olor	: Inodoro.
Umbral olfativo	: No hay datos disponibles
pH	: 3.8 – 4
Concentración de la solución de pH	: 5 %
Grado de evaporación (acetato de butilo=1)	: No hay datos disponibles
Punto de fusión	: 295 – 300
Punto de congelación	: No aplicable
Punto de ebullición	: > 300 °C at 977.5 hPa - OECD Test Guideline 103
Punto de inflamación	: 197.3 °C - Pensky-Martens closed cup
Temperatura de autoignición	: No aplicable
Temperatura de descomposición	: No hay datos disponibles
Inflamabilidad (sólido, gas)	: No inflamable.
Presión de vapor	: No hay datos disponibles
Densidad relativa de vapor a 20 °C	: No hay datos disponibles
Densidad relativa	: No hay datos disponibles
Densidad	: 1.64 g/cm ³ at 20°C
Solubilidad	: Agua: 80 g/l at 20°C
Coefficiente de partición n-octanol/agua (Log Pow)	: No hay datos disponibles
Viscosidad, cinemática	: No aplicable
Viscosidad, dinámica	: No hay datos disponibles
Propiedades explosivas	: No hay datos disponibles
Propiedades comburentes	: No hay datos disponibles
Límites de explosión	: No aplicable

9.2. Otros datos

Densidad aparente : $\approx 900 \text{ kg/m}^3$

POTASSIUM HYDROGEN PHTHALATE AR

Fichas de Datos de Seguridad

conforme al Reglamento (CE) n° 1907/2006 (REACH), modificado por el Reglamento (UE) 2015/830

SECCIÓN 10: Estabilidad y reactividad

10.1. Reactividad

El producto no es reactivo en condiciones normales de utilización, almacenamiento y transporte.

10.2. Estabilidad química

Estable en condiciones normales.

10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas

No se producen reacciones peligrosas conocidas en condiciones normales de utilización.

10.4. Condiciones que deben evitarse

Luz directa del sol. Contacto con el aire. Humedad.

10.5. Materiales incompatibles

No se dispone de más información

10.6. Productos de descomposición peligrosos

En condiciones normales de almacenamiento y utilización, no deberían de generarse productos de descomposición peligrosos.

SECCIÓN 11: Información toxicológica

11.1 Información sobre los efectos toxicológicos

Toxicidad aguda (oral)	: No clasificado
Toxicidad aguda (cutánea)	: No clasificado
Toxicidad aguda (inhalación)	: No clasificado
Corrosión o irritación cutáneas	: No clasificado pH: 3.8 – 4
Lesiones oculares graves o irritación ocular	: No clasificado pH: 3.8 – 4
Sensibilización respiratoria o cutánea	: No clasificado
Mutagenicidad en células germinales	: No clasificado
Carcinogenicidad	: No clasificado
Toxicidad para la reproducción	: No clasificado
Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición única	: No clasificado
Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición repetida	: No clasificado
Peligro por aspiración	: No clasificado

POTASSIUM HYDROGEN PHTHALATE AR (877-24-7)

Viscosidad, cinemática	No aplicable
------------------------	--------------

SECCIÓN 12: Información ecológica

12.1. Toxicidad

Ecología - general	: Este producto no se considera nocivo para los organismos acuáticos o no que cause efectos adversos a largo plazo en el medio ambiente.
Peligro a corto plazo (agudo) para el medio ambiente acuático	: No clasificado
Peligro a largo plazo (crónico) para el medio ambiente acuático	: No clasificado

POTASSIUM HYDROGEN PHTHALATE AR

Fichas de Datos de Seguridad

conforme al Reglamento (CE) n° 1907/2006 (REACH), modificado por el Reglamento (UE) 2015/830

12.2. Persistencia y degradabilidad

No se dispone de más información

12.3. Potencial de bioacumulación

No se dispone de más información

12.4. Movilidad en el suelo

No se dispone de más información

12.5. Resultados de la valoración PBT y mPmB

No se dispone de más información

12.6. Otros efectos adversos

No se dispone de más información

SECCIÓN 13: Consideraciones relativas a la eliminación

13.1. Métodos para el tratamiento de residuos

Métodos para el tratamiento de residuos : Eliminar el contenido/recipiente de acuerdo con las instrucciones de reciclaje del recolector homologado.

SECCIÓN 14: Información relativa al transporte

En conformidad con ADR / IMDG / IATA / ADN / RID

14.1 Número ONU

N° ONU (ADR)	: No regulado
N° ONU (IMDG)	: No regulado
N° ONU (IATA)	: No regulado
N° ONU (ADN)	: No regulado
N° ONU (RID)	: No regulado

14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas

Designación oficial de transporte (ADR)	: No regulado
Designación oficial de transporte (IMDG)	: No regulado
Designación oficial de transporte (IATA)	: No regulado
Designación oficial de transporte (ADN)	: No regulado
Designación oficial de transporte (RID)	: No regulado

14.3. Clase(s) de peligro para el transporte

ADR

Clase(s) de peligro para el transporte (ADR) : No regulado

IMDG

Clase(s) de peligro para el transporte (IMDG) : No regulado

IATA

Clase(s) de peligro para el transporte (IATA) : No regulado

ADN

Clase(s) de peligro para el transporte (ADN) : No regulado

RID

Clase(s) de peligro para el transporte (RID) : No regulado

POTASSIUM HYDROGEN PHTHALATE AR

Fichas de Datos de Seguridad

conforme al Reglamento (CE) n° 1907/2006 (REACH), modificado por el Reglamento (UE) 2015/830

14.4. Grupo de embalaje

Grupo de embalaje (ADR)	: No regulado
Grupo de embalaje (IMDG)	: No regulado
Grupo de embalaje (IATA)	: No regulado
Grupo de embalaje (ADN)	: No regulado
Grupo de embalaje (RID)	: No regulado

14.5. Peligros para el medio ambiente

Peligroso para el medio ambiente	: No
Contaminante marino	: No
Otros datos	: No se dispone de información adicional

14.6. Precauciones particulares para los usuarios

Transporte por vía terrestre

No regulado

Transporte marítimo

No regulado

Transporte aéreo

No regulado

Transporte por vía fluvial

No regulado

Transporte ferroviario

No regulado

14.7. Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio MARPOL y el Código IBC

No aplicable

SECCIÓN 15: Información reglamentaria

15.1. Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla

15.1.1. Normativa de la UE

Anexo XVII de REACH (condiciones de las restricciones)

Sin restricciones según el anexo XVII de REACH

Anexo XIV de REACH (lista de autorización)

POTASSIUM HYDROGEN PHTHALATE AR no figura en la lista del Anexo XIV de REACH

Lista de sustancias candidatas extremadamente preocupantes (SVHC) de REACH

POTASSIUM HYDROGEN PHTHALATE AR no figura en la lista de sustancias candidatas de REACH

Reglamento PIC

POTASSIUM HYDROGEN PHTHALATE AR no está sujeto al Reglamento (UE) n° 649/2012 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 4 de julio de 2012, relativo a la exportación e importación de productos químicos peligrosos.

Reglamento POP

POTASSIUM HYDROGEN PHTHALATE AR no está sujeto al Reglamento (UE) n° 2019/1021 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de junio de 2019, sobre contaminantes orgánicos persistentes

Agotamiento de la capa de ozono

POTASSIUM HYDROGEN PHTHALATE no está sujeto al REGLAMENTO (CE) n° 1005/2009 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 16 de septiembre de 2009 sobre las sustancias que agotan la capa de ozono.

POTASSIUM HYDROGEN PHTHALATE AR

Fichas de Datos de Seguridad

conforme al Reglamento (CE) n° 1907/2006 (REACH), modificado por el Reglamento (UE) 2015/830

Reglamento sobre los precursores de explosivo (UE 2019/1148)

No contiene ninguna sustancia sujeta al Reglamento (UE) 2019/1148 del Parlamento Europeo y del Consejo de 20 de junio de 2019 sobre la comercialización y la utilización de precursores de explosivos.

Reglamento sobre precursores de drogas (CE 273/2004)

No contiene sustancias sujetas al Reglamento (CE) 273/2004 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 11 de febrero de 2004, sobre la fabricación y comercialización de ciertas sustancias utilizadas en la fabricación ilícita de estupefacientes y sustancias psicotrópicas.

15.1.2. Normativas nacionales

Alemania

Clase de peligro para el agua (WGK) : No clasificado según Reglamento que rige los sistemas de manipulación de sustancias peligrosas para el agua (AwSV).

Ordenanza sobre incidentes peligrosos (12. BImSchV) : No está sujeto a Ordenanza sobre incidentes peligrosos (12. BImSchV)

Países Bajos

SZW-lijst van kankerverwekkende stoffen : La sustancia no figura en la lista

SZW-lijst van mutagene stoffen : La sustancia no figura en la lista

SZW-lijst van reprotoxische stoffen – Borstvoeding : La sustancia no figura en la lista

SZW-lijst van reprotoxische stoffen – Vruchtbaarheid : La sustancia no figura en la lista

SZW-lijst van reprotoxische stoffen – Ontwikkeling : La sustancia no figura en la lista

Suiza

Clase de almacenamiento (LK) : NG - No peligroso

15.2. Evaluación de la seguridad química

No se ha llevado a cabo la Evaluación de la Seguridad Química

SECCIÓN 16: Otra información

Abreviaturas y acrónimos:

ADN	Acuerdo europeo relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por vías navegables interiores
ADR	Acuerdo europeo relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera
ATE	Estimación de la toxicidad aguda
FBC	Factor de bioconcentración
VLB (Valor Límite Biológico)	Valor límite biológico
DBO	Demanda bioquímica de oxígeno (DBO)
DQO	Demanda química de oxígeno (DQO)
DMEL	Nivel derivado con efecto mínimo
DNEL	Nivel sin efecto derivado
N° CE	número CE
CE50	Concentración efectiva media
EN	Norma europea
CIIC	Centro Internacional de Investigaciones sobre el Cáncer
IATA	Asociación Internacional de Transporte Aéreo
IMDG	Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas
CL50	Concentración letal para el 50 % de una población de pruebas
LD50	Dosis letal para el 50 % de una población de pruebas (dosis letal media)

POTASSIUM HYDROGEN PHTHALATE AR

Fichas de Datos de Seguridad

conforme al Reglamento (CE) n° 1907/2006 (REACH), modificado por el Reglamento (UE) 2015/830

Abreviaturas y acrónimos:	
LOAEL	Nivel más bajo con efecto adverso observado
NOAEC	Concentración sin efecto adverso observado
NOAEL	Nivel sin efecto adverso observado
NOEC	Concentración sin efecto observado
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos
VLA	Límite de exposición profesional
PBT	Sustancia persistente, bioacumulativa y tóxica
PNEC	Concentración prevista sin efecto
RID	Reglamento relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por ferrocarril
FDS	Fichas de Datos de Seguridad
STP	Estación depuradora
DTO	Necesidad teórica de oxígeno (BThO)
TLM	Tolerancia media limite
COV	Compuestos orgánicos volátiles
N° CAS	número CAS
N.E.P	No especificado en otra parte
mPmB	Muy persistente y muy bioacumulable
ED	Propiedades de alteración endocrina

Ficha de datos de seguridad (FDS), UE

Esta información se basa en nuestro conocimiento actual y tiene como finalidad describir el producto para la tutela de la salud, seguridad y medio ambiente. Por lo tanto, no debe ser interpretada como garantía de ninguna característica específica del producto.



Certificate of Analysis: Lyophilized Microorganism Specification and Performance Upon Release

<u>SPECIFICATIONS:</u> Product Name: Bacillus thuringiensis Catalog Number: 0270 Lot Number: 270-32** Reference Number: ATCC® 10792™* Passage from Reference: 3 Expiration Date: 2027/11/30	<u>RELEASE INFORMATION:</u> Quality Control Technologist: Margaret E Wagener Release Date: 2025/12/02
--	--

Performance	
Macroscopic Features: Large, circular to irregular, flat, entire to erose edge, dull ground-glass appearance, beta hemolytic	Medium: SBAP
Microscopic Features: Gram positive rods with rounded ends, occurring singly and in chains; spores may be present.	Method: Gram Stain (1)
ID System: MALDI-TOF (1)	
See attached ID System results document.	
Other Features/ Challenges: Results (1) Catalase (3% Hydrogen Peroxide): positive Parasporal crystals (Phase Contrast Microscopy): present	
 Amanda Kuperus Director of Quality Control AUTHORIZED SIGNATURE	

**Disclaimer: The last digit(s) of the lot number appearing on the product label and packing slip are merely a packaging event number. The lot number displayed on this certificate is the actual base lot number.

Refer to the enclosed product insert for instructions, intended use and hazard/safety information.

Individual products are traceable to a recognized culture collection.

(1) These tests are accredited to ISO/IEC 17025.



TESTING CERT #2655.01



(*) The ATCC Licensed Derivative Emblem, the ATCC Licensed Derivative word mark and the ATCC catalog marks are trademarks of ATCC. Microbiologics, Inc. is licensed to use these trademarks and to sell products derived from ATCC® cultures.



REFERENCE MATERIAL PRODUCER
CERT #2655.02

Bruker Daltonik MALDI Biotyper Classification Results



Meaning of Score Values

Range	Interpretation	Symbols	Color
2.00 – 3.00	High-confidence identification	(+++)	Green
1.70 – 1.99	Low-confidence identification	(+)	Yellow
0.00 – 1.69	No Organism Identification Possible	(-)	Red

Meaning of Consistency Categories (A - C)

Category	Interpretation
(A)	High consistency: The best match is a high-confidence identification. The second-best match is (1) a highconfidence identification in which the species is identical to the best match, (2) a low-confidence identification in which the species or genus is identical to the best match, or (3) a non-identification.
(B)	Low consistency: The requirements for high consistency are not met. The best match is a high- or low-confidence identification. The second-best match is (1) a high- or low-confidence identification in which genus is identical to the best match or (2) a non-identification.
(C)	No consistency: The requirements for high or low consistency are not met.

Run Creation Date/Time: 11/20/2025 12:52 PM mhs

Applied MSP Library(ies): BDAL, Mycobacteria Library (bead method), Filamentous Fungi Library

Sample Name	Sample ID	Organism (best match)	Score Value
A10 (+++) (A)	270-32	Bacillus cereus_thuringiensis_PG_IV	2.20

Comments:

Bacillus anthracis, cereus, cytotoxicus, mycoides, pseudomycoides and thuringiensis are closely related and members of the Bacillus cereus group. In particular Bacillus cereus spectra are very similar to spectra from Bacillus anthracis. Bacillus anthracis is not included in the MALDI Biotyper database. For differentiation an adequate identification method has to be selected by an experienced professional. The quality of spectra (score) depends on the degree of sporulation: Use fresh material.

INSTRUCCIONES DE USO



KWIK-STIK™

LYFO DISK™

QC Sets and Panels: KWIK-STIK™

USO PREVISTO

KWIK-STIK™ y LYFO DISK™ están destinados a ser materiales de control viables externos clínicamente relevantes (como se especifica en el anexo 1 por número de catálogo) para ayudar en la identificación de aislados de microorganismos cultivados y para verificar el rendimiento de ensayos, reactivos o medios que están destinados a ser utilizados en pruebas microbianas. Estos productos no tienen ningún valor cualitativo o cuantitativo asignado. No se trata de un material de control automatizado ni debe usarse con fines de cribaje, monitorización o diagnosis. Estos controles no están previstos para ningún grupo de pacientes ni muestra específicos.

RESUMEN Y PRINCIPIOS

Los microorganismos con características predecibles y conocidas se utilizan en programas de control de calidad, educación y competencia.

PRINCIPIO

Los microorganismos KWIK-STIK y LYFO DISK proporcionan resultados equivalentes a los métodos tradicionales utilizados en la preparación, el almacenamiento y el mantenimiento de cultivos originales de referencia. Estos materiales de control no tienen trazabilidad metrológica ya que la unidad de medida es la identidad de los organismos. Estas preparaciones de microorganismos pueden localizarse en la American Type Culture Collection (ATCC®) u otras colecciones auténticas de cultivos de referencia.

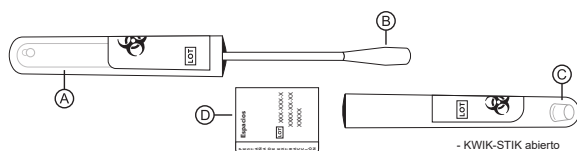
COMPOSICIÓN

Las microesferas KWIK-STIK y LYFO DISK contienen una población pura de microorganismos y excipientes (incluida la gelatina, la leche descremada, el ácido ascórbico, los carbohidratos y el carbón) con fines de estructura y/o estabilidad.

La identidad del microorganismo se indica en la etiqueta del producto. En la etiqueta del producto también se incluye la trazabilidad hasta la cepa de recolección de cultivo.

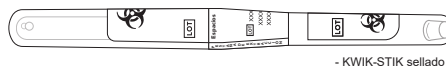
DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

- A. KWIK-STIK:** Cada unidad KWIK-STIK contiene una microesfera de microorganismo liofilizado, una ampolla de líquido de hidratación y un hisopo inoculador. Cada dispositivo está sellado dentro de una bolsa laminada que contiene un desecante para evitar la acumulación adversa de humedad. Los microorganismos KWIK-STIK son ≤ 3 pasajes del cultivo de referencia y se garantiza que se recuperen cuando se procesen utilizando los medios recomendados y los requisitos de incubación. Los KWIK-STIK están disponibles en paquetes de dos o seis.



Referencias de las figuras del KWIK-STIK

- A - Ampolla de vidrio que contiene líquido estéril de hidratación
B - Hisopo
C - Microesfera que contiene cultivo microbiano
D - Porción de la pestaña de extracción



- B. LYFO DISK:** Los microorganismos LYFO DISK se envasan en un vial resellable que contiene 6 microesferas de microorganismos liofilizados y un desecante para evitar la acumulación adversa de humedad. Los microorganismos LYFO DISK son ≤ 3 pasajes del cultivo de referencia y se garantiza que se recuperen cuando se procesen utilizando los medios recomendados y los requisitos de incubación.
- C. QC Sets and Panels: KWIK-STIK:** Para mayor comodidad, cada conjunto o panel contiene múltiples KWIK-STIK agrupados para los instrumentos, los estándares, los métodos de prueba o las tecnologías de uso común.

KWIK-STIK™

LYFO-DISK™

ADVERTENCIAS Y PRECAUCIONES

- Estos productos son para uso de diagnóstico in vitro.
- No apto para consumo humano, animal ni de mascotas.
- El KWIK-STIK y el LYFO DISK son de un solo uso. No reutilizar ni congelar.
- Consulte la ficha de datos de seguridad (Safety Data Sheet, SDS) para obtener información más detallada. La SDS se puede encontrar en nuestro sitio web www.microbiologics.com o comunicándose con la asistencia técnica al **1.320.229.7045** o a la línea gratuita de EE. UU. **1.866.286.6691**.
- El líquido hidratante del KWIK-STIK puede causar irritación ocular grave. En caso de contacto con los ojos, enjuáguelos cuidadosamente con agua durante varios minutos. Si tiene lentes de contacto, procure quitárselas. Prosiga con el enjuague. Si la irritación persiste, consulte a un médico o solicite atención médica.
- Cuando manipule estos materiales, use guantes protectores, prendas de protección, protección ocular o protección facial. Lávese bien las manos después de manipular el producto.
- Estos dispositivos contienen microorganismos viables de nivel de bioseguridad 1 y 2, que pueden producir enfermedades. Se deben emplear técnicas apropiadas para evitar la exposición a cualquier proliferación de microorganismos, así como el contacto con estos.
- Algunos organismos producen toxinas, ver www.microbiologics.com para detalles específicos del artículo.
- El laboratorio de microbiología debe estar equipado y contar con instalaciones para recibir, procesar, mantener, almacenar y eliminar materiales de riesgo biológico.
- Los productos KWIK-STIK y LYFO DISK son solo para uso profesional. Solo personal de laboratorio formado debe utilizar estos dispositivos.
- La eliminación de todos los materiales de riesgo biológico está regulada. Cada laboratorio debe conocer y respetar las reglas de eliminación adecuada de materiales de riesgo biológico.
- Los microorganismos KWIK-STIK y LYFO DISK no están fabricados con látex de caucho natural.
- No pellizque con el dedo la ampolla de vidrio de KWIK-STIK: los fragmentos de vidrio podrían perforar la carcasa de plástico, generando un riesgo de lesiones.
- Informe de cualquier incidente grave ocurrido en relación con el dispositivo a Microbiologics y a la autoridad competente del Estado miembro donde se encuentre el usuario o el paciente.

MATERIALES NECESARIOS NO SUMINISTRADOS

- Los microorganismos LYFO DISK requieren tubos estériles y 0,5 ml de un líquido estéril (como caldo de soja trípico, caldo infusión de cerebro y corazón, solución salina o agua desionizada para hidratar la preparación liofilizada. Para transferir la preparación hidratada a una placa de agar se necesitan hisopos estériles o asas bacteriológicas.
- Los microorganismos KWIK-STIK y LYFO DISK requieren medios de agar no selectivos, nutritivos o enriquecidos, y tiempos y condiciones de incubación específicos para optimizar el crecimiento y la recuperación. En el boletín de información técnica (TIB.081) sobre los métodos de cultivo recomendados se enumeran los medios recomendados y los requisitos de incubación. Este boletín está disponible en www.microbiologics.com.

INSTRUCCIONES DE USO

A. KWIK-STIK y QC Sets and Panels: Procedimiento de microorganismos KWIK-STIK

1. Permita que la bolsa KWIK-STIK (sin abrir) se equilibre a temperatura ambiente. Abra la bolsa en la muesca y retire la unidad KWIK-STIK.
2. Arranque la parte de la pestaña de extracción en la etiqueta y adjúntela a la placa de cultivo primaria o al registro de control de calidad. No desmonte el dispositivo durante la hidratación.
3. Sobre el borde del banco o mostrador de trabajo, rompa la ampolla en la parte superior del KWIK-STIK (justo debajo del menisco líquido) para liberar el líquido de hidratación. Rompa la ampolla una sola vez. Si agrieta la ampolla varias veces podría provocar que los fragmentos de vidrio perforasen la carcasa de plástico, generando un riesgo de lesiones.
4. Sostenga verticalmente y dé golpecitos contra una superficie dura para facilitar el flujo del fluido a través del eje hacia la parte inferior de la unidad donde está contenida la microesfera. No agite el KWIK-STIK y no cubra el pequeño orificio de ventilación en su parte superior.
5. Pellizque varias veces la parte inferior de la unidad para triturar la microesfera en el fluido hasta que se disuelva.
6. Inmediatamente sature fuertemente el hisopo con el material hidratado y transfiera al medio de agar apropiado o utilice de acuerdo con el POE (procedimiento operativo estándar) del laboratorio. Úselo inmediatamente después de la hidratación.
7. Enrolle suavemente el hisopo sobre un tercio de la placa para inocular las placas de cultivo primario.
8. Para facilitar el aislamiento de la colonia, extiéndala con un asa bacteriológica estéril.
9. Deseche el KWIK-STIK con el procedimiento de eliminación adecuada de riesgos biológicos.
10. Incube inmediatamente las placas de cultivo primario inoculado invertidas a la temperatura y las condiciones apropiadas para el microorganismo. El método de cultivo se puede encontrar en la página del producto en www.microbiologics.com.

B. Procedimiento de microorganismos LYFO DISK

1. Retire el vial de LYFO DISK sin abrir del almacenamiento de 2 °C a 8 °C, y deje que se equilibre a temperatura ambiente.
2. Con un fórceps estéril y utilizando una técnica aséptica, retire 1 microesfera del vial. No retire el desecante.
3. Coloque la microesfera en 0,5 ml de líquido estéril (agua, solución salina, TSB o BHIB). Inmediatamente cierre y vuelva a colocar el tapón en el vial, y devuélvalo al almacenamiento entre 2 °C y 8 °C.
4. Triture la microesfera con un hisopo estéril hasta que se disuelva. De inmediato sature fuertemente el mismo hisopo con el material hidratado y transfiera al medio agar.
5. Enrolle suavemente el hisopo sobre un tercio de la placa para inocular las placas de cultivo primario.
6. Para facilitar el aislamiento de la colonia, extiéndala con un asa bacteriológica estéril.
7. Utilizando la eliminación adecuada de riesgos biológicos, deseche el material hidratado restante.
8. Incube inmediatamente las placas de cultivo primario inoculado invertidas a la temperatura y las condiciones apropiadas para el microorganismo. El método de cultivo se puede encontrar en la página del producto en www.microbiologics.com.

ALMACENAMIENTO Y CADUCIDAD

Guarde los microorganismos LYFO DISK y KWIK-STIK a 2 °C a 8 °C en el vial sellado original o en la bolsa de papel de aluminio sellada que contenga un desecante. Los microorganismos LYFO DISK y KWIK-STIK no deben utilizarse si:

- Se almacenaron de manera incorrecta.
- Hay indicios de una exposición excesiva al calor o a la humedad.
- Ha pasado la fecha de vencimiento.

No retire el KWIK-STIK de la bolsa de aluminio sellada hasta que esté listo para usar.

Utilice el KWIK-STIK o LYFO DISK inmediatamente después de la hidratación.

LIMITACIONES

Es posible que este producto no sea adecuado para su uso con todos los kits y procedimientos.

REPRODUCIBILIDAD ESTUDIO

El desempeño del KWIK-STIK fue evaluado en un estudio de reproducibilidad realizado utilizando 15 microorganismos, tres lotes de producción diferentes, en tres sitios diferentes. Los resultados del estudio se resumen a continuación.

Analito	Acuerdo por sitio de prueba			
	Sitio 1	Sitio 2	Sitio 3	Total
<i>Acinetobacter baumannii</i> ATCC® 19606™	24/24 = 100%	24/24 = 100%	24/24 = 100%	72/72 = 100%
<i>Burkholderia cepacia</i> ATCC® 25416™	24/24 = 100%	24/24 = 100%	24/24 = 100%	72/72 = 100%
<i>Escherichia coli</i> ATCC® 25922™	24/24 = 100%	24/24 = 100%	24/24 = 100%	72/72 = 100%
<i>Escherichia coli</i> O157:H7 ATCC® 35150™	24/24 = 100%	24/24 = 100%	24/24 = 100%	72/72 = 100%
<i>Klebsiella pneumoniae</i> NCTC 13438	24/24 = 100%	24/24 = 100%	24/24 = 100%	72/72 = 100%
<i>Neisseria gonorrhoeae</i> ATCC® 49226™	24/24 = 100%	24/24 = 100%	24/24 = 100%	72/72 = 100%
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> ATCC® 27853™	24/24 = 100%	24/24 = 100%	24/24 = 100%	72/72 = 100%
<i>Enterococcus faecalis</i> ATCC® 29212™	24/24 = 100%	24/24 = 100%	24/24 = 100%	72/72 = 100%
<i>Staphylococcus aureus</i> NCTC 12493	24/24 = 100%	24/24 = 100%	24/24 = 100%	72/72 = 100%
<i>Streptococcus pneumoniae</i> ATCC® 49619™	24/24 = 100%	24/24 = 100%	24/24 = 100%	72/72 = 100%
<i>Bacteroides fragilis</i> ATCC® 25285™	24/24 = 100%	24/24 = 100%	24/24 = 100%	72/72 = 100%
<i>Clostridium difficile</i> ATCC® 9689™	24/24 = 100%	24/24 = 100%	24/24 = 100%	72/72 = 100%
<i>Candida albicans</i> ATCC® 10231™	24/24 = 100%	24/24 = 100%	24/24 = 100%	72/72 = 100%
<i>Aspergillus fumigatus</i> ATCC® 204305™	24/24 = 100%	24/24 = 100%	24/24 = 100%	72/72 = 100%
<i>Aspergillus brasiliensis</i> ATCC® 16404™	24/24 = 100%	24/24 = 100%	24/24 = 100%	72/72 = 100%

CLAVE DE SÍMBOLOS

	Representante autorizado en la Comunidad Europea/Unión Europea		Dispositivo médico para diagnóstico in vitro
	Código de lote (serie)		Fabricante
	Riesgos biológicos		Control negativo
	Número de catálogo		Control positivo
	Precaución		Cantidad
	Marcado CE		Representante autorizado en Suiza
	Consulte las instrucciones de uso o consulte las instrucciones electrónicas de uso		Número de teléfono
	Contenido suficiente para <n> pruebas		Límite de temperatura
	Dispositivo para pruebas cerca de los pacientes		Marca de evaluación de conformidad del Reino Unido
	No reutilizar		Persona responsable en el Reino Unido
	Si el embalaje está dañado, no lo utilice y consulte las instrucciones de uso		Fecha de caducidad
	Peligro para la salud		Agua, líquido
	Representante autorizado de la UE		

Consulte las etiquetas de los productos para conocer los símbolos correspondientes.

SITIO WEB

Para obtener información técnica actualizada y sobre disponibilidad del producto, consulte nuestro sitio web www.microbiologics.com.

BIBLIOGRAFÍA

- Adams G. (2007). The principles of freeze-drying. Methods in molecular biology (Clifton, N.J.), 368, 15–38. https://doi.org/10.1007/978-1-59745-362-2_2

ASISTENCIA



Microbiologics, Inc.

200 Cooper Avenue North
St. Cloud, MN 56303 EE. UU.
www.microbiologics.com

Servicio al cliente

Tel.: +1.320.253.7400
Línea gratuita de EE. UU.: +1.800.599.2847
Correo electrónico: info@microbiologics.com

Asistencia técnica

Tel.: +1.320.229.7045
Línea gratuita de EE. UU.: +1.866.286.6691
Correo electrónico: techsupport@microbiologics.com



MediMark® Europe

11 rue Emile Zola
38100 Grenoble, Francia
Tel.: +33 (0)4 76 86 43 22
Fax: +33 (0)4 76 17 19 82
Correo electrónico: info@medimark-europe.com



International Associates Limited

Centrum House, 38 Queen Street,
Glasgow, Lanarkshire, G1 3DX, UK
UKRP@ia-uk.com



Decomplix AG

Freiburgstrasse 3, 3010
Bern, Switzerland

Se pueden obtener copias adicionales del prospecto del producto en www.microbiologics.com o por correo electrónico info@microbiologics.com.

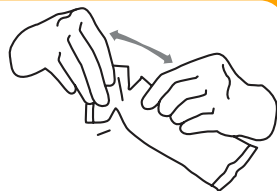


* Busque el emblema de ATCC Licensed Derivative® para todos los productos derivados de los cultivos de ATCC®. El emblema ATCC Licensed Derivative, el logotipo ATCC Licensed Derivative y las marcas de catálogo ATCC son marcas comerciales de ATCC. Microbiologics, Inc. cuenta con licencia para utilizar estas marcas comerciales y para vender productos derivados de los cultivos de ATCC®.



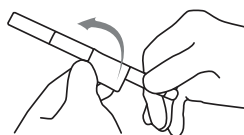
INSTRUCCIONES ILUSTRADAS

1



Permita que la bolsa KWIK-STIK (sin abrir) se equilibre a temperatura ambiente. Abra la bolsa en la muesca y retire la unidad KWIK-STIK.

2

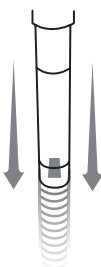


Arranque la parte de la pestaña de extracción en la etiqueta y adjúntela a la placa de cultivo primaria o al registro de control de calidad. No desmonte el dispositivo durante la hidratación.

3

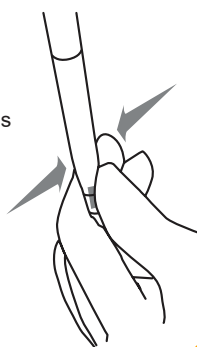
Sobre el borde del banco o mostrador de trabajo, rompa la ampolla en la parte superior del KWIK-STIK (justo debajo del menisco líquido) para liberar el líquido de hidratación. Rompa la ampolla una sola vez. Si agrieta la ampolla varias veces podría provocar que los fragmentos de vidrio perforasen la carcasa de plástico, generando un riesgo de lesiones.

4



Sostenga verticalmente y dé golpecitos contra una superficie dura para facilitar el flujo del fluido a través del eje hacia la parte inferior de la unidad donde está contenida la microesfera. No agite el KWIK-STIK y no cubra el pequeño orificio de ventilación en su parte superior.

5



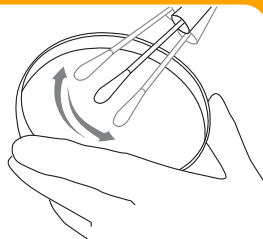
Pellizque varias veces la parte inferior de la unidad para triturar la microesfera en el fluido hasta que se disuelva.

6



Inmediatamente sature fuertemente el hisopo con el material hidratado y transfiera al medio de agar apropiado o utilice de acuerdo con el POE (procedimiento operativo estándar) del laboratorio. Úselo inmediatamente después de la hidratación.

7



Enrolle suavemente el hisopo sobre un tercio de la placa para inocular las placas de cultivo primario.

8



Para facilitar el aislamiento de la colonia, extiéndala con un asa bacteriológica estéril.

9

Deseche el KWIK-STIK con el procedimiento de eliminación adecuada de riesgos biológicos.



Incube inmediatamente las placas de cultivo primario inoculado invertidas a la temperatura y las condiciones apropiadas para el microorganismo.

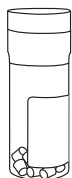
10

El método de cultivo se puede encontrar en la página del producto en microbiologics.com

LYFO•DISK™

INSTRUCCIONES ILUSTRADAS

1



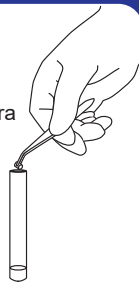
Retire el vial de LYFO DISK sin abrir del almacenamiento de 2 °C a 8 °C, y deje que se equilibre a temperatura ambiente.

2



Usando un fórceps estéril y una técnica aséptica, retire 1 microesfera del vial. No retire el desecante.

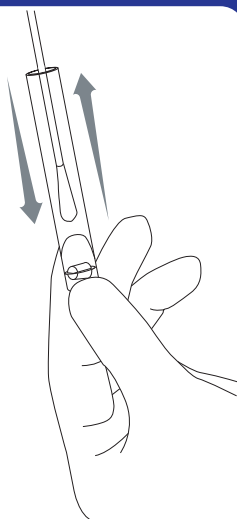
3



Coloque la microesfera en 0,5 ml de líquido estéril (agua, solución salina, TSB o BHIB).

Inmediatamente ponga el tapón en el vial y devuélvalo al almacenamiento de 2 °C a 8 °C.

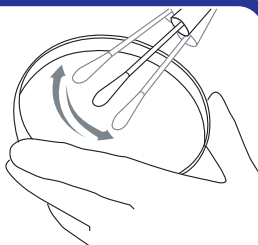
4



Triture la microesfera con un hisopo estéril hasta que se disuelva.

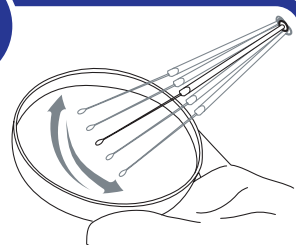
Inmediatamente sature fuertemente el mismo hisopo con el material hidratado y transfiera al medio agar.

5



Enrolle suavemente el hisopo sobre un tercio de la placa para inocular las placas de cultivo primario.

6



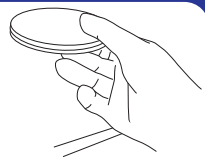
Para facilitar el aislamiento de la colonia, raye con un asa bacteriológica estéril.

7



Utilizando la eliminación adecuada de riesgos biológicos, deseche el material hidratado restante.

8



Inmediatamente incube las placas de cultivo primario inoculado invertidas a la temperatura y las condiciones apropiadas para el microorganismo.

El método de cultivo se puede encontrar en la página del producto en microbiologics.com



Historial de publicaciones		
Revisión	Fecha	Descripción de los cambios
E	2022-06-22	Cambios realizados para el cumplimiento de IVDR. Uso previsto reformulado para cumplir con los requisitos de IVDR. Se incluye una imagen del KWIK-STIK para mayor claridad sobre la ubicación del organismo. Se agregó la advertencia de que los productos son de un solo uso y que no se congelan. Se han eliminado las referencias a KWIK-STIK Plus. Se agregó una referencia a los niveles de bioseguridad. Se agregó una advertencia de que algunos organismos producen toxinas. Se agregó una advertencia de que los productos son solo para uso profesional. Se agregó una advertencia sobre que no se debe pellizcar la ampolla de cristal del KWIK-STIK. Se agregó texto para informar incidentes graves. Se agregaron instrucciones sobre no retirar el KWIK-STIK de la bolsa de aluminio sellada hasta que esté listo para usar. Se agregó información sobre que el KWIK-STIK y el LYFO DISK deben utilizarse inmediatamente después de la hidratación. Datos de reproducibilidad añadidos. Se ha añadido una nota sobre la trazabilidad de las colecciones de cultivos.
F	2023-03-01	Nombres de productos actualizados por cambio de nombre de la colección de cultivos: el producto #0546 derivado de ATCC® 334™ ha cambiado de <i>Lactobacillus casei</i> a <i>Lactobacillus paracasei</i> , el producto #0784 derivado de ATCC® 700603™ ha cambiado de <i>Klebsiella pneumoniae</i> subsp. <i>pneumoniae</i> a <i>Klebsiella quasipneumoniae</i> , se eliminó la "E" del nombre en el producto #0346 <i>Salmonella enterica</i> subsp. <i>enterica</i> serovar Anatum derivado de ATCC® 9270™.
G	2023-08-04	Nombres de productos actualizados por cambio de nombre de la colección de cultivos: el producto 0152, derivado de la Colección Americana de Cultivos Tipo (American Type Culture Collection, ATCC®) 19257™, ha cambiado de <i>Lactococcus lactis</i> subsp. <i>cremoris</i> a <i>Lactococcus cremoris</i> ; el producto 0156, derivado de ATCC® 15488,™ ha cambiado de <i>Mycoplasma hominis</i> a <i>Metamycoplasma hominis</i> ; el producto 0212, derivado de ATCC® 33217™, ha cambiado de <i>Fluoribacter bozemanii</i> a <i>Legionella bozemanii</i> ; el producto 0445, derivado de ATCC® 8482™, ha cambiado de <i>Bacteroides vulgatus</i> a <i>Phocaeicola vulgatus</i> , también en el producto 5190P; el producto 0484, derivado de ATCC® 9027™, ha cambiado de <i>Pseudomonas aeruginosa</i> a <i>Pseudomonas paraeruginosa</i> ; el producto 0486, derivado de ATCC® 6633™, ha cambiado de <i>Bacillus subtilis</i> subsp. <i>spizizenii</i> a <i>Bacillus spizizenii</i> ; el producto 0519, derivado de ATCC® 34614™, ha cambiado de <i>Geotrichum candidum</i> a <i>Galactomyces candidus</i> ; el producto 0540, derivado de ATCC® 19659™, ha cambiado de <i>Bacillus subtilis</i> a <i>Bacillus spizizenii</i> ; el producto 0596, derivado de ATCC® 7050™, ha cambiado de <i>Bacillus coagulans</i> a <i>Weizmannia coagulans</i> ; el producto 0840, derivado de ATCC® 8724™, ha cambiado de <i>Klebsiella oxytoca</i> a <i>Klebsiella michiganensis</i> ; el producto 0999, derivado de ATCC® 13061™, ha cambiado de <i>Bacillus cereus</i> a <i>Bacillus paranthracis</i> . Se eliminó el producto 5229P debido a que se discontinuó. Se agregó Evaluación de conformidad del Reino Unido (UK Conformity Assessed, UKCA) a los símbolos de encabezado; Clave de símbolos actualizada; Se agregó información representativa del Reino Unido y Suiza a la sección de Asistencia.

H	2024-02-23	Se actualizaron los nombres de los productos por cambio de nombre de la colección de cultivos: producto 0116 L P K, <i>Bacillus megaterium</i> derivado de ATCC® 9885™, se ha cambiado a <i>Priestia megaterium</i> ; producto 0120 L P K, <i>Bacillus subtilis</i> subsp. <i>subtilis</i> derivado de ATCC® 6051™, se ha cambiado a <i>Bacillus subtilis</i> ; producto 0136 L P K, 5193P, <i>Streptococcus salivarius</i> subsp. <i>thermophilus</i> derivado de ATCC® 19258™, se ha cambiado a <i>Streptococcus thermophilus</i> ; producto 0140 L P K, 5191P, <i>Bacillus circulans</i> derivado de ATCC® 61™, se ha cambiado a <i>Niallia circulans</i> ; producto 0201 L P K, 5191P, <i>Bacillus megaterium</i> derivado de ATCC® 14581™, se ha cambiado a <i>Priestia megaterium</i> ; producto 0234 L P K, <i>Lactobacillus plantarum</i> derivado de ATCC® 8014™, se ha cambiado a <i>Lactiplantibacillus plantarum</i> ; producto 0639 L P K, <i>Enterobacter cloacae</i> subsp. <i>Cloacae</i> derivado de ATCC® 49141™, se ha cambiado a <i>Enterobacter ludwigii</i> ; producto 0702 L P K, <i>Pseudomonas putida</i> derivado de ATCC® 31483™, se ha cambiado a <i>Pseudomonas</i> sp.; Se eliminó el producto 0746L, 0746K, 0746P debido a que se discontinuó. Se actualizó el nombre del conjunto: 5066P, QC Set NH (3 Strains) se ha cambiado a QC Set NH (4 Strains).
I	2024-10-16	Nombres de productos actualizados por cambio de nombre de la colección de cultivos: producto 0235 L P K, <i>Lactobacillus leichmannii</i> derivado de ATCC® 7830™ se ha cambiado a <i>Lactobacillus delbrueckii</i> subsp. <i>lactis</i> ; producto 01262 L P K, <i>Lactobacillus brevis</i> derivado de ATCC® 14869™ se ha cambiado a <i>Levilactobacillus brevis</i> ; producto 0764 L P K, 5193P, <i>Staphylococcus sciuri</i> subsp. <i>sciuri</i> derivado de ATCC® 29061™ se ha cambiado a <i>Mammaliicoccus sciuri</i> ; producto 0176 L P K, <i>Lactobacillus casei</i> derivado de ATCC® 393™ se ha cambiado a <i>Lacticaseibacillus casei</i> ; producto 0864 L P K, 8164, especies de <i>Streptococcus</i> derivadas de ATCC® 12401™ se han cambiado a <i>Streptococcus agalactiae</i> ; producto 0836 L P K, <i>Burkholderia cepacia</i> derivado de ATCC® 25608™ se ha cambiado a <i>Burkholderia cenocepacia</i> ; Se eliminó el producto 0438P, 0438K, 0438L debido a que se discontinuó. Se eliminó el producto 0623P, 0623K, 0623L debido a que se discontinuó. Se eliminó el producto 01026P, 01026K, 01026L debido a que se discontinuó.
J	2024-12-20	Se actualizaron los nombres de los productos por cambio de nombre de la colección de cultivos: el producto 0233 L P K, <i>Lactobacillus rhamnosus</i> , derivado de ATCC® 7469™ se cambió a <i>Lacticaseibacillus rhamnosus</i> ; el producto 0258 L P K, <i>Bacillus pumilus</i> , derivado de ATCC® 14884™ se cambió a <i>Bacillus</i> sp.; el producto 0546 L P K, <i>Lactobacillus paracasei</i> , derivado de ATCC® 334™ se cambió a <i>Lacticaseibacillus paracasei</i> ; el producto 0989 L P K, <i>Lactobacillus rhamnosus</i> , derivado de ATCC® 9595™ se cambió a <i>Lacticaseibacillus rhamnosus</i> ; el producto 01090 L P K, <i>Lactobacillus rhamnosus</i> , derivado de ATCC® 53103™ se cambió a <i>Lacticaseibacillus rhamnosus</i> ; el producto 01110 L P K, <i>Methylobacterium extorquens</i> , derivado de ATCC® BAA-2500™* se cambió a <i>Methylobacterium extorquens</i> ; Se agregó el producto 01290 P K, <i>Pseudomonas aeruginosa</i> derivado de ATCC® BAA-3144™.
K	2025-08	Se actualizaron los nombres de los productos por cambio de nombre de la colección de cultivos: el producto 01018 L P K, <i>Enterobacter cloacae</i> derivado de ATCC® BAA-1143™ se cambió a <i>Enterobacter hormaechei</i> subsp. <i>steigerwaltii</i> ; el producto 0828 L P K, <i>Clostridium bifermentans</i> derivado de ATCC® 638™ se cambió a <i>Paraclostridium bifermentans</i> . Se añadió la sección Bibliografía, se actualizó la dirección de MediMark®, se sustituyó el símbolo EC Rep por EU Rep y se eliminaron los datos de garantía.
L	2025-12	Nombres de productos actualizados según el cambio de nombre de las colecciones de cultivos: producto 0132 L P K, <i>Ochrobactrum anthropi</i> (derivado de ATCC® BAA-749™) se ha cambiado a <i>Brucella anthropi</i> ; Producto añadido 5260P AST-GN (7 cepas) juego QC.

ANEXO 1 RESUMEN DE LOS ANALITOS

KWIK-STIK, LYFO DISK

La siguiente tabla enumera todos los microorganismos únicos que están disponibles en los formatos KWIK-STIK o LYFO DISK. El número de catálogo base es un número único que identifica el analito, mientras que el sufijo de P, K o L identifica la configuración del embalaje. Los KWIK-STIK están disponibles en paquetes de 2 (P) y 6 paquetes (K), mientras que LYFO DISK tiene una configuración de 6 microesferas (L).

KWIK-STIK		LYFO DISK	Analito
2-Pack	6-Pack		
0101P	0101K	0101L	<i>Streptococcus equi</i> subsp. <i>zooepidemicus</i> derived from ATCC® 43079™
0104P	0104K	0104L	<i>Streptococcus agalactiae</i> (B,3) derived from ATCC® 12403™
0105P	0105K	0105L	<i>Streptococcus agalactiae</i> derived from ATCC® BAA-611™
0106P	0106K	0106L	<i>Citrobacter koseri</i> derived from ATCC® 27156™
0110P	0110K	0110L	<i>Prevotella melaninogenica</i> derived from ATCC® 25845™
0111P	0111K	0111L	<i>Campylobacter jejuni</i> subsp. <i>jejuni</i> derived from ATCC® 33560™
0112P	0112K	0112L	<i>Mycobacterium tuberculosis</i> derived from ATCC® 25177™
0113P	0113K	0113L	<i>Staphylococcus aureus</i> subsp. <i>aureus</i> derived from ATCC® 9144™
0114P	0114K	0114L	<i>Mycobacterium smegmatis</i> derived from ATCC® 607™
0116P	0116K	0116L	<i>Priestia megaterium</i> derived from ATCC® 9885™
0119P	0119K	0119L	<i>Acinetobacter baumannii</i> derived from ATCC® BAA-747™
0120P	0120K	0120L	<i>Bacillus subtilis</i> derived from ATCC® 6051™
0121P	0121K	0121L	<i>Campylobacter coli</i> derived from ATCC® 43478™
0122P	0122K	0122L	<i>Candida glabrata</i> derived from ATCC® MYA-2950™
0123P	0123K	0123L	<i>Clostridium perfringens</i> derived from ATCC® 12916™
0126P	0126K	0126L	<i>Kocuria kristinae</i> derived from ATCC® BAA-752™
0127P	0127K	0127L	<i>Lactobacillus gasseri</i> derived from ATCC® 19992™
0128P	0128K	0128L	<i>Lactobacillus sakei</i> subsp. <i>sakei</i> derived from ATCC® 15521™
0129P	0129K	0129L	<i>Listeria monocytogenes</i> (4b) derived from ATCC® 13932™
0130P	0130K	0130L	<i>Listeria monocytogenes</i> derived from ATCC® BAA-751™
0131P	0131K	0131L	<i>Neisseria mucosa</i> derived from ATCC® 49233™
0132P	0132K	0132L	<i>Brucella anthropi</i> derived from ATCC® BAA-749™
0134P	0134K	0134L	<i>Staphylococcus saprophyticus</i> derived from ATCC® BAA-750™
0135P	0135K	0135L	<i>Stenotrophomonas maltophilia</i> derived from ATCC® 49130™
0136P	0136K	0136L	<i>Streptococcus thermophilus</i> derived from ATCC® 19258™
0139P	0139K	0139L	<i>Brevibacillus agri</i> derived from ATCC® 51663™
0140P	0140K	0140L	<i>Niallia circulans</i> derived from ATCC® 61™
0141P	0141K	0141L	<i>Aneurinibacillus aneurinilyticus</i> derived from ATCC® 11376™
0142P	0142K	0142L	<i>Paenibacillus macerans</i> derived from ATCC® 8509™
0143P	0143K	0143L	<i>Rhodotorula mucilaginosa</i> derived from ATCC® 66034™
0144P	0144K	0144L	<i>Brevibacillus laterosporus</i> derived from ATCC® 64™
0146P	0146K	0146L	<i>Staphylococcus aureus</i> subsp. <i>aureus</i> derived from ATCC® BAA-976™
0147P	0147K	0147L	<i>Staphylococcus aureus</i> subsp. <i>aureus</i> derived from ATCC® BAA-977™
0149P	0149K	0149L	<i>Lactococcus lactis</i> subsp. <i>lactis</i> derived from ATCC® 19435™
N/A	N/A	0151L	<i>Ureaplasma parvum</i> derived from ATCC® 27813™
0152P	0152K	0152L	<i>Lactococcus cremoris</i> derived from ATCC® 19257™
0153P	0153K	0153L	<i>Corynebacterium xerosis</i> derived from ATCC® 373™
0154P	0154K	0154L	<i>Listeria monocytogenes</i> derived from ATCC® 19118™
N/A	N/A	0156L	<i>Metamycoplasma hominis</i> derived from ATCC® 15488™
0157P	0157K	0157L	<i>Mycobacterium intracellulare</i> derived from ATCC® 13950™

0158P	0158K	0158L	<i>Staphylococcus aureus</i> subsp. <i>aureus</i> derived from ATCC® 700699™
0159P	0159K	0159L	<i>Staphylococcus aureus</i> subsp. <i>aureus</i> derived from ATCC® 51740™
0164P	0164K	0164L	<i>Chryseobacterium shigense</i> derived from ATCC® 51823™
0165P	0165K	0165L	<i>Hafnia alvei</i> derived from ATCC® 51815™
0167P	0167K	0167L	<i>Klebsiella oxytoca</i> derived from ATCC® 51817™
0168P	0168K	0168L	<i>Pseudomonas brenneri</i> derived from ATCC® 49642™
0169P	0169K	0169L	<i>Hermiimonas species</i> derived from ATCC® 49643™
0170P	0170K	0170L	<i>Cutibacterium acnes</i> derived from ATCC® 6919™
0172P	0172K	0172L	<i>Geobacillus stearothermophilus</i> derived from ATCC® 10149™
0173P	0173K	0173L	<i>Staphylococcus aureus</i> subsp. <i>aureus</i> derived from ATCC® 12600™
0175P	0175K	0175L	<i>Bifidobacterium breve</i> derived from ATCC® 15700™
0176P	0176K	0176L	<i>Lactocaseibacillus casei</i> derived from ATCC® 393™
0177P	0177K	0177L	<i>Aspergillus oryzae</i> derived from ATCC® 10124™
0178P	0178K	0178L	<i>Penicillium chrysogenum</i> derived from ATCC® 10106™
0179P	0179K	0179L	<i>Staphylococcus aureus</i> derived from ATCC® BAA-1026™
0180P	0180K	0180L	<i>Salmonella enterica</i> subsp. <i>enterica</i> serovar Typhimurium derived from ATCC® 51812™
0181P	0181K	0181L	<i>Enterococcus faecalis</i> derived from ATCC® 14506™
0182P	0182K	0182L	<i>Pseudomonas aeruginosa</i> derived from ATCC® 35554™
0184P	0184K	0184L	<i>Aggregatibacter aphrophilus</i> derived from ATCC® 33389™
0185P	0185K	0185L	<i>Haemophilus influenzae</i> derived from ATCC® 9007™
0188P	0188K	0188L	<i>Campylobacter jejuni</i> subsp. <i>jejuni</i> derived from ATCC® BAA-1153™
0189P	0189K	0189L	<i>Eikenella corrodens</i> derived from ATCC® BAA-1152™
0191P	0191K	0191L	<i>Raoultella terrigena</i> derived from ATCC® 33257™
0196P	0196K	0196L	<i>Klebsiella aerogenes</i> derived from ATCC® 51697™
0197P	0197K	0197L	<i>Enterococcus faecalis</i> derived from ATCC® 33186™
0198P	0198K	0198L	<i>Bacillus cereus</i> derived from ATCC® 33019™
0199P	0199K	0199L	<i>Pseudomonas aeruginosa</i> derived from ATCC® 19429™
0200P	0200K	0200L	<i>Bacillus cereus</i> derived from ATCC® 14579™
0201P	0201K	0201L	<i>Priestia megaterium</i> derived from ATCC® 14581™
0203P	0203K	0203L	<i>Escherichia coli</i> derived from ATCC® 23848™
0204P	0204K	0204L	<i>Escherichia coli</i> (JM101) derived from ATCC® 33876™
0205P	0205K	0205L	<i>Lactococcus lactis</i> subsp. <i>lactis</i> derived from ATCC® 11454™
0207P	0207K	0207L	<i>Penicillium rubens</i> derived from ATCC® 9179™
0208P	0208K	0208L	<i>Rhizopus stolonifer</i> (-) derived from ATCC® 6227a™
0209P	0209K	0209L	<i>Rhizopus stolonifer</i> (+) derived from ATCC® 6227b™
0211P	0211K	0211L	<i>Legionella pneumophila</i> subsp. <i>pneumophila</i> derived from ATCC® 33152™
0212P	0212K	0212L	<i>Legionella bozemanii</i> derived from ATCC® 33217™
0215P	0215K	0215L	<i>Morganella morganii</i> subsp. <i>morganii</i> derived from ATCC® 25829™
0217P	0217K	0217L	<i>Staphylococcus lugdunensis</i> derived from ATCC® 49576™
0218P	0218K	0218L	<i>Micrococcus yunnanensis</i> derived from ATCC® 7468™
0221P	0221K	0221L	<i>Streptococcus equi</i> subsp. <i>equi</i> derived from ATCC® 33398™
0223P	0223K	0223L	<i>Enterococcus saccharolyticus</i> derived from ATCC® 43076™
0227P	0227K	0227L	<i>Issatchenkia orientalis</i> derived from ATCC® 6258™
0228P	0228K	0228L	<i>Paenibacillus polymyxa</i> derived from ATCC® 43865™
0229P	0229K	0229L	<i>Citrobacter freundii</i> derived from ATCC® 43864™
0231P	0231K	0231L	<i>Escherichia coli</i> derived from ATCC® 700728™
0232P	0232K	0232L	<i>Listeria monocytogenes</i> derived from ATCC® 19112™
0233P	0233K	0233L	<i>Lactocaseibacillus rhamnosus</i> derived from ATCC® 7469™

0234P	0234K	0234L	<i>Lactiplantibacillus plantarum</i> derived from ATCC® 8014™
0235P	0235K	0235L	<i>Lactobacillus delbrueckii</i> subsp. <i>lactis</i> derived from ATCC® 7830™
0237P	0237K	0237L	<i>Streptococcus salivarius</i> derived from ATCC® 13419™
0241P	0241K	0241L	<i>Pseudomonas fluorescens</i> derived from ATCC® 13525™
0242P	0242K	0242L	<i>Micrococcus luteus</i> derived from ATCC® 4698™
0243P	0243K	0243L	<i>Lactobacillus acidophilus</i> derived from ATCC® 4356™
0245P	0245K	0245L	<i>Aspergillus niger</i> derived from ATCC® 16888™
0246P	0246K	0246L	<i>Staphylococcus haemolyticus</i> derived from ATCC® 29970™
0247P	0247K	0247L	<i>Serratia marcescens</i> derived from ATCC® 13880™
0248P	0248K	0248L	<i>Moraxella catarrhalis</i> derived from ATCC® 23246™
0249P	0249K	0249L	<i>Aggregatibacter aphrophilus</i> derived from ATCC® 49917™
0250P	0250K	0250L	<i>Candida albicans</i> derived from ATCC® 90029™
0251P	0251K	0251L	<i>Campylobacter jejuni</i> subsp. <i>jejuni</i> derived from ATCC® 49943™
0253P	0253K	0253L	<i>Salmonella enterica</i> subsp. <i>enterica</i> serovar Typhimurium derived from ATCC® 25241™
0254P	0254K	0254L	<i>Listeria monocytogenes</i> Cornell University derived from Silliker® SLR2249
0255P	0255K	0255L	<i>Zygosaccharomyces rouxii</i> derived from NCYC 381
0256P	0256K	0256L	<i>Bacillus cereus</i> derived from ATCC® 11778™
0257P	0257K	0257L	<i>Clostridium perfringens</i> derived from ATCC® 3624™
0258P	0258K	0258L	<i>Bacillus</i> sp. derived from ATCC® 14884™
0259P	0259K	0259L	<i>Pediococcus acidilactici</i> derived from ATCC® 8042™
0260P	0260K	0260L	<i>Arthrobacter psychrolactophilus</i> derived from ATCC® 700733™
0261P	0261K	0261L	<i>Klebsiella variicola</i> derived from ATCC® 31488™
0262P	0262K	0262L	<i>Serratia marcescens</i> derived from ATCC® 43862™
0263P	0263K	0263L	<i>Aerococcus viridans</i> derived from ATCC® 10400™
0264P	0264K	0264L	<i>Candida albicans</i> derived from ATCC® 90028™
0265P	0265K	0265L	<i>Alicyclobacillus acidoterrestris</i> derived from ATCC® 49025™
0266P	0266K	0266L	<i>Streptococcus mutans</i> derived from ATCC® 25175™
0267P	0267K	0267L	<i>Streptococcus pneumoniae</i> derived from ATCC® 700677™
0269P	0269K	0269L	<i>Bacillus subtilis</i> derived from ATCC® 11774™
0270P	0270K	0270L	<i>Bacillus thuringiensis</i> derived from ATCC® 10792™
0272P	0272K	0272L	<i>Mycobacterium terrae</i> derived from ATCC® 15755™
0274P	0274K	0274L	<i>Sphingomonas paucimobilis</i> derived from ATCC® 29837™
0276P	0276K	0276L	<i>Aerococcus viridans</i> derived from ATCC® 11563™
0277P	0277K	0277L	<i>Listeria monocytogenes</i> derived from ATCC® 19111™
0290P	0290K	0290L	<i>Aeromonas salmonicida</i> derived from ATCC® 7965™
0291P	0291K	0291L	<i>Cryptococcus neoformans</i> derived from ATCC® 14116™
0293P	0293K	0293L	<i>Corynebacterium renale</i> derived from ATCC® 19412™
0294P	0294K	0294L	<i>Cellulosimicrobium cellulans</i> derived from ATCC® 27402™
0295P	0295K	0295L	<i>Microbacterium testaceum</i> derived from ATCC® 15829™
0296P	0296K	0296L	<i>Paenibacillus polymyxa</i> derived from ATCC® 7070™
0299P	0299K	0299L	<i>Listeria ivanovii</i> subsp. <i>londoniensis</i> derived from ATCC® BAA-139™
0300P	0300K	0300L	<i>Proteus vulgaris</i> derived from ATCC® 33420™
0303P	0303K	0303L	<i>Shigella sonnei</i> derived from ATCC® 25931™
0306P	0306K	0306L	<i>Klebsiella aerogenes</i> derived from ATCC® 13048™
0310P	0310K	0310L	<i>Proteus mirabilis</i> derived from NCIMB 13283
0312P	0312K	0312L	<i>Staphylococcus aureus</i> subsp. <i>aureus</i> derived from NCIMB 12702
0313P	0313K	0313L	<i>Enterobacter cloacae</i> subsp. <i>cloacae</i> derived from ATCC® 23355™
0314P	N/A	N/A	<i>Streptococcus pyogenes</i> derived from NCIMB 13285

0315P	0315K	0315L	<i>Citrobacter freundii</i> derived from ATCC® 8090™
0316P	0316K	0316L	<i>Yersinia enterocolitica</i> subsp. <i>enterocolitica</i> derived from ATCC® 23715™
0317P	0317K	0317L	<i>Clostridium sporogenes</i> derived from ATCC® 19404™
0318P	0318K	0318L	<i>Clostridium perfringens</i> derived from ATCC® 13124™
0319P	0319K	0319L	<i>Bacteroides thetaiotaomicron</i> derived from ATCC® 29741™
0320P	0320K	0320L	<i>Bacteroides fragilis</i> derived from ATCC® 25285™
0321P	0321K	0321L	<i>Proteus mirabilis</i> derived from ATCC® 29245™
0322P	0322K	0322L	<i>Peptostreptococcus anaerobius</i> derived from ATCC® 27337™
0323P	0323K	0323L	<i>Enterobacter cloacae</i> subsp. <i>cloacae</i> derived from ATCC® 13047™
0324P	0324K	0324L	<i>Myroides odoratus</i> derived from ATCC® 4651™
0325P	0325K	0325L	<i>Campylobacter jejuni</i> subsp. <i>jejuni</i> derived from ATCC® 29428™
0327P	0327K	0327L	<i>Clostridium histolyticum</i> derived from ATCC® 19401™
0328P	0328K	0328L	<i>Fusobacterium nucleatum</i> subsp. <i>nucleatum</i> derived from ATCC® 25586™
0329P	0329K	0329L	<i>Clostridioides difficile</i> derived from ATCC® 9689™
0330P	0330K	0330L	<i>Bacillus cereus</i> derived from NCIMB 7464
0331P	0331K	0331L	<i>Paeniclostridium sordellii</i> derived from ATCC® 9714™
0332P	0332K	0332L	<i>Candida albicans</i> derived from ATCC® 14053™
0333P	0333K	0333L	<i>Papiliotrema laurentii</i> derived from ATCC® 18803™
0334P	0334K	0334L	<i>Cryptococcus neoformans</i> derived from ATCC® 32045™
0335P	0335K	0335L	<i>Escherichia coli</i> derived from ATCC® 25922™
0336P	0336K	0336L	<i>Enterococcus faecalis</i> derived from NCIMB 13280
0338P	0338K	0338L	<i>Haemophilus influenzae</i> derived from ATCC® 33533™
0341P	0341K	0341L	<i>Salmonella enterica</i> subsp. <i>enterica</i> serovar Paratyphi A derived from ATCC® 9150™
0343P	0343K	0343L	<i>Salmonella enterica</i> subsp. <i>enterica</i> serovar Choleraesuis derived from ATCC® 7001™
0345P	0345K	0345L	<i>Salmonella enterica</i> subsp. <i>enterica</i> serovar Enteritidis derived from ATCC® 13076™
0346P	0346K	0346L	<i>Salmonella enterica</i> subsp. <i>enterica</i> serovar Anatum derived from ATCC® 9270™
0348P	0348K	0348L	<i>Shigella flexneri</i> derived from ATCC® 9199™
0349P	0349K	0349L	<i>Shigella boydii</i> derived from ATCC® 9207™
0350P	0350K	0350L	<i>Shigella sonnei</i> derived from ATCC® 29930™
0351P	0351K	0351L	<i>Klebsiella pneumoniae</i> subsp. <i>pneumoniae</i> derived from ATCC® 13883™
0352P	0352K	0352L	<i>Staphylococcus aureus</i> subsp. <i>aureus</i> derived from ATCC® 33862™
0353P	0353K	0353L	<i>Pseudomonas aeruginosa</i> derived from ATCC® 27853™
0354P	0354K	0354L	<i>Serratia marcescens</i> derived from ATCC® 8100™
0355P	0355K	0355L	<i>Proteus hauseri</i> derived from ATCC® 13315™
0356P	0356K	0356L	<i>Shigella flexneri</i> derived from ATCC® 12022™
0357P	0357K	0357L	<i>Acinetobacter baumannii</i> derived from ATCC® 19606™
0358P	0358K	0358L	<i>Bacteroides fragilis</i> derived from NCTC 9343
0360P	0360K	0360L	<i>Staphylococcus aureus</i> subsp. <i>aureus</i> derived from ATCC® 25923™
0363P	0363K	0363L	<i>Salmonella enterica</i> subsp. <i>enterica</i> serovar Typhimurium derived from ATCC® 14028™
0365P	0365K	0365L	<i>Staphylococcus aureus</i> subsp. <i>aureus</i> derived from ATCC® 29213™
0366P	0366K	0366L	<i>Enterococcus faecalis</i> derived from ATCC® 29212™
0367P	0367K	0367L	<i>Enterococcus faecalis</i> derived from ATCC® 19433™
0369P	0369K	0369L	<i>Stenotrophomonas maltophilia</i> derived from ATCC® 13637™
0370P	0370K	0370L	<i>Streptococcus agalactiae</i> derived from ATCC® 13813™
0371P	0371K	0371L	<i>Staphylococcus epidermidis</i> derived from ATCC® 12228™
0375P	0375K	0375L	<i>Neisseria gonorrhoeae</i> derived from ATCC® 31426™
0376P	0376K	0376L	<i>Haemophilus influenzae</i> derived from ATCC® 19418™
0377P	0377K	0377L	<i>Haemophilus parahaemolyticus</i> derived from ATCC® 10014™

0378P	0378K	0378L	<i>Neisseria gonorrhoeae</i> derived from ATCC® 19424™
0379P	0379K	0379L	<i>Candida albicans</i> derived from NCYC 1363
0380P	0380K	0380L	<i>Streptococcus pneumoniae</i> derived from ATCC® 6303™
0383P	0383K	0383L	<i>Streptococcus mitis</i> derived from NCIMB 13770
0384P	0384K	0384L	<i>Providencia stuartii</i> derived from ATCC® 33672™
0385P	0385K	0385L	<i>Streptococcus pyogenes</i> derived from ATCC® 19615™
0388P	0388K	0388L	<i>Enterobacter cloacae</i> subsp. <i>cloacae</i> derived from ATCC® 35030™
0389P	0389K	0389L	<i>Streptococcus anginosus</i> derived from NCTC 10713
0391P	0391K	0391L	<i>Streptococcus gallolyticus</i> derived from ATCC® 9809™
0392P	0392K	0392L	<i>Aspergillus brasiliensis</i> derived from ATCC® 16404™
0393P	0393K	0393L	<i>Proteus vulgaris</i> derived from NCTC 4636
0398P	0398K	0398L	<i>Listeria monocytogenes</i> derived from ATCC® 7644™
0399P	0399K	0399L	<i>Klebsiella aerogenes</i> derived from ATCC® 35029™
0400P	0400K	0400L	<i>Bacteroides ovatus</i> derived from ATCC® 8483™
0402P	0402K	0402L	<i>Alcaligenes faecalis</i> subsp. <i>faecalis</i> derived from ATCC® 8750™
0403P	0403K	0403L	<i>Moraxella catarrhalis</i> derived from ATCC® 25240™
0404P	0404K	0404L	<i>Neisseria meningitidis</i> derived from ATCC® 13102™
0405P	0405K	0405L	<i>Neisseria lactamica</i> derived from ATCC® 23970™
0406P	0406K	0406L	<i>Neisseria sicca</i> derived from ATCC® 9913™
0407P	0407K	0407L	<i>Fusobacterium necrophorum</i> subsp. <i>necrophorum</i> derived from ATCC® 25286™
0409P	0409K	0409L	<i>Finnegoldia magna</i> derived from ATCC® 29328™
0410P	0410K	0410L	<i>Gardnerella vaginalis</i> derived from ATCC® 14018™
0411P	0411K	0411L	<i>Aggregatibacter aphrophilus</i> derived from ATCC® 7901™
0412P	0412K	0412L	<i>Staphylococcus epidermidis</i> derived from ATCC® 14990™
0414P	0414K	0414L	<i>Listeria innocua</i> derived from NCTC 11288
0416P	0416K	0416L	<i>Pseudomonas aeruginosa</i> derived from ATCC® 10145™
0419P	0419K	0419L	<i>Cutibacterium acnes</i> derived from ATCC® 11827™
0421P	0421K	0421L	<i>Salmonella enterica</i> subsp. <i>enterica</i> serovar Typhimurium derived from ATCC® 13311™
0422P	0422K	0422L	<i>Escherichia coli</i> derived from ATCC® 35421™
0423P	0423K	0423L	<i>Streptococcus oralis</i> derived from ATCC® 6249™
0425P	0425K	0425L	<i>Candida albicans</i> derived from ATCC® 60193™
0426P	0426K	0426L	<i>Neisseria gonorrhoeae</i> derived from ATCC® 43070™
0429P	0429K	0429L	<i>Neisseria gonorrhoeae</i> derived from ATCC® 43069™
0431P	0431K	0431L	<i>Paenibacillus larvae</i> subsp. <i>larvae</i> derived from ATCC® 9545™
0432P	0432K	0432L	<i>Proteus mirabilis</i> derived from ATCC® 43071™
0433P	0433K	0433L	<i>Escherichia coli</i> derived from ATCC® 4157™
0435P	0435K	0435L	<i>Streptococcus pneumoniae</i> derived from ATCC® 27336™
0436P	0436K	0436L	<i>Streptococcus agalactiae</i> derived from ATCC® 27956™
0439P	0439K	0439L	<i>Streptococcus agalactiae</i> derived from ATCC® 12386™
0440P	0440K	0440L	<i>Proteus mirabilis</i> derived from ATCC® 12453™
0441P	0441K	0441L	<i>Haemophilus influenzae</i> derived from ATCC® 10211™
0442P	0442K	0442L	<i>Trichophyton interdigitale</i> derived from ATCC® 9533™
0443P	0443K	0443L	<i>Candida albicans</i> derived from ATCC® 10231™
0444P	0444K	0444L	<i>Trichophyton rubrum</i> derived from ATCC® 28188™
0445P	0445K	0445L	<i>Phocaeicola vulgatus</i> derived from ATCC® 8482™
0446P	0446K	0446L	<i>Shigella sonnei</i> derived from ATCC® 9290™
0447P	0447K	0447L	<i>Streptococcus pneumoniae</i> derived from ATCC® 6305™
0450P	0450K	0450L	<i>Candida tropicalis</i> derived from ATCC® 13803™

0453P	0453K	0453L	<i>Neisseria meningitidis</i> derived from ATCC® 13077™
0454P	0454K	0454L	<i>Neisseria meningitidis</i> derived from ATCC® 13090™
0458P	0458K	0458L	<i>Klebsiella pneumoniae</i> subsp. <i>pneumoniae</i> derived from ATCC® 13882™
0459P	0459K	0459L	<i>Proteus vulgaris</i> derived from ATCC® 6380™
0462P	0462K	0462L	<i>Staphylococcus aureus</i> subsp. <i>aureus</i> derived from ATCC® 11632™
0463P	0463K	0463L	<i>Streptococcus bovis</i> derived from ATCC® 33317™
0464P	0464K	0464L	<i>Neisseria sicca</i> derived from ATCC® 29193™
0465P	0465K	0465L	<i>Escherichia coli</i> derived from ATCC® 11775™
0468P	0468K	0468L	<i>Acinetobacter lwoffii</i> derived from ATCC® 15309™
0469P	0469K	0469L	<i>Streptococcus pneumoniae</i> derived from NCIMB 13286
0472P	0472K	0472L	<i>Enterococcus faecalis</i> derived from NCTC 775
0473P	0473K	0473L	<i>Paenibacillus gordonae</i> derived from ATCC® 29948™
0474P	0474K	0474L	<i>Bacillus pumilus</i> derived from ATCC® BAA-1434™
0475P	0475K	0475L	<i>Moraxella osloensis</i> derived from ATCC® 10973™
0476P	0476K	0476L	<i>Haemophilus influenzae</i> derived from ATCC® 43163™
0478P	0478K	0478L	<i>Citrobacter braakii</i> derived from ATCC® 43162™
0480P	N/A	N/A	<i>Streptococcus agalactiae</i> derived from NCTC 8017
0481P	0481K	0481L	<i>Campylobacter jejuni</i> subsp. <i>jejuni</i> derived from ATCC® 33291™
0483P	0483K	0483L	<i>Escherichia coli</i> derived from ATCC® 8739™
0484P	0484K	0484L	<i>Pseudomonas paraeruginosa</i> derived from ATCC® 9027™
0485P	0485K	0485L	<i>Staphylococcus aureus</i> subsp. <i>aureus</i> derived from ATCC® 6538™
0486P	0486K	0486L	<i>Bacillus spizizenii</i> derived from ATCC® 6633™
0487P	0487K	0487L	<i>Clostridium sporogenes</i> derived from ATCC® 11437™
0488P	0488K	0488L	<i>Burkholderia cepacia</i> derived from ATCC® 25416™
0489P	0489K	0489L	<i>Bordetella pertussis</i> derived from ATCC® 8467™
0494P	0494K	0494L	<i>Staphylococcus saprophyticus</i> derived from ATCC® 15305™
0495P	0495K	0495L	<i>Escherichia coli</i> derived from ATCC® 35218™
0496P	0496K	0496L	<i>Staphylococcus aureus</i> subsp. <i>aureus</i> derived from ATCC® 33591™
0497P	0497K	0497L	<i>Enterococcus faecalis</i> derived from ATCC® 7080™
0500P	0500K	0500L	<i>Aspergillus niger</i> derived from ATCC® 6275™
0501P	0501K	0501L	<i>Salmonella enterica</i> subsp. <i>enterica</i> derived from ATCC® 51741™
0502P	0502K	0502L	<i>Escherichia coli</i> derived from ATCC® 11303™
N/A	N/A	0503L	<i>Mycoplasma pneumoniae</i> derived from ATCC® 15531™
0506P	0506K	0506L	<i>Serratia marcescens</i> derived from ATCC® 14041™
0508P	0508K	0508L	<i>Streptococcus pyogenes</i> derived from ATCC® 12344™
0510P	0510K	0510L	<i>Candida krusei</i> derived from ATCC® 34135™
0511P	0511K	0511L	<i>Acetobacter aceti</i> derived from ATCC® 15973™
0513P	0513K	0513L	<i>Mycobacterium fortuitum</i> subsp. <i>fortuitum</i> derived from ATCC® 6841™
0514P	0514K	0514L	<i>Mycobacterium smegmatis</i> derived from ATCC® 19420™
0519P	0519K	0519L	<i>Galactomyces candidus</i> derived from ATCC® 34614™
0520P	0520K	0520L	<i>Candida geochares</i> derived from ATCC® 36852™
0522P	0522K	0522L	<i>Mycobacterium avium</i> subsp. <i>avium</i> derived from ATCC® 15769™
0524P	0524K	0524L	<i>Pseudomonas protegens</i> (G) derived from ATCC® 17386™
0527P	0527K	0527L	<i>Clostridioides difficile</i> derived from ATCC® 700057™
0530P	0530K	0530L	<i>Klebsiella oxytoca</i> derived from ATCC® 13182™
0531P	0531K	0531L	<i>Fusarium keratoplasticum</i> derived from ATCC® 36031™
0533P	0533K	0533L	<i>Staphylococcus capitis</i> derived from ATCC® 146™
0534P	0534K	0534L	<i>Saccharomyces cerevisiae</i> derived from ATCC® 4098™

0537P	0537K	0537L	<i>Cladosporium cladosporioides</i> derived from ATCC® 16022™
0539P	0539K	0539L	<i>Bacillus thuringiensis</i> derived from ATCC® 33679™
0540P	0540K	0540L	<i>Bacillus spizizenii</i> derived from ATCC® 19659™
0543P	0543K	0543L	<i>Escherichia coli</i> derived from ATCC® 14169™
0544P	0544K	0544L	<i>Mycobacterium avium</i> subsp. <i>avium</i> derived from ATCC® 25291™
0545P	0545K	0545L	<i>Mycobacterium kansasii</i> derived from ATCC® 12478™
0546P	0546K	0546L	<i>Lactocaseibacillus paracasei</i> derived from ATCC® 334™
0547P	0547K	0547L	<i>Clostridium perfringens</i> derived from NCTC 8678
0571P	0571K	0571L	<i>Staphylococcus epidermidis</i> derived from NCIMB 8853
0572P	0572K	0572L	<i>Clostridium perfringens</i> derived from NCTC 8237
0574P	0574K	0574L	<i>Citrobacter freundii</i> derived from NCTC 9750
0576P	0576K	0576L	<i>Pseudomonas aeruginosa</i> derived from NCIMB 8626
0577P	0577K	0577L	<i>Bacillus pumilus</i> derived from ATCC® 700814™
0578P	0578K	0578L	<i>Citrobacter braakii</i> derived from ATCC® 51113™
0580P	0580K	0580L	<i>Clostridium sporogenes</i> derived from NCIMB 12343
0583P	0583K	0583L	<i>Corynebacterium striatum</i> derived from ATCC® BAA-1293™
0584P	0584K	0584L	<i>Parabacteroides distasonis</i> derived from ATCC® BAA-1295™
0585P	0585K	0585L	<i>Bacteroides ovatus</i> derived from ATCC® BAA-1296™
0586P	0586K	0586L	<i>Clostridium septicum</i> derived from ATCC® 12464™
0587P	0587K	0587L	<i>Bacteroides ovatus</i> derived from ATCC® BAA-1304™
0595P	0595K	0595L	<i>Salmonella bongori</i> derived from ATCC® 43975™
0596P	0596K	0596L	<i>Weizmannia coagulans</i> derived from ATCC® 7050™
0597P	0597K	0597L	<i>Klebsiella aerogenes</i> derived from NCIMB 10102
0598P	0598K	0598L	<i>Pseudomonas aeruginosa</i> derived from NCIMB 12469
0599P	0599K	0599L	<i>Acinetobacter baumannii</i> derived from NCIMB 12457
0602P	0602K	0602L	<i>Streptococcus dysgalactiae</i> subsp. <i>equisimilis</i> derived from ATCC® 12394™
0603P	0603K	0603L	<i>Streptococcus dysgalactiae</i> subsp. <i>equisimilis</i> derived from ATCC® 12388™
0604P	0604K	0604L	<i>Salmonella enterica</i> subsp. <i>enterica</i> serovar Pullorum derived from ATCC® 13036™
0605P	0605K	0605L	<i>Staphylococcus xylosus</i> derived from ATCC® 29971™
0607P	0607K	0607L	<i>Proteus mirabilis</i> derived from ATCC® 7002™
0617P	0617K	0617L	<i>Escherichia coli</i> (O157:H7) derived from ATCC® 35150™
0618P	0618K	0618L	<i>Parabacteroides distasonis</i> derived from ATCC® 8503™
0619P	0619K	0619L	<i>Bacteroides uniformis</i> derived from ATCC® 8492™
0620P	0620K	0620L	<i>Haemophilus influenzae</i> derived from ATCC® 9006™
0621P	0621K	0621L	<i>Oligella urethralis</i> derived from ATCC® 17960™
0622P	0622K	0622L	<i>Moraxella catarrhalis</i> derived from ATCC® 8176™
0626P	0626K	0626L	<i>Klebsiella oxytoca</i> derived from ATCC® 49131™
0627P	0627K	0627L	<i>Pseudomonas putida</i> derived from ATCC® 49128™
0628P	0628K	0628L	<i>Staphylococcus epidermidis</i> derived from ATCC® 49134™
0629P	0629K	0629L	<i>Staphylococcus gallinarum</i> derived from ATCC® 49148™
0630P	0630K	0630L	<i>Streptococcus pasteurianus</i> derived from ATCC® 49133™
0631P	0631K	0631L	<i>Streptococcus gallolyticus</i> derived from ATCC® 49147™
0632P	0632K	0632L	<i>Streptococcus pneumoniae</i> derived from ATCC® 49136™
0633P	0633K	0633L	<i>Streptococcus pneumoniae</i> derived from ATCC® 49150™
0635P	0635K	0635L	<i>Acinetobacter species</i> derived from ATCC® 49139™
0637P	0637K	0637L	<i>Aeromonas hydrophila</i> derived from ATCC® 49140™
0638P	0638K	0638L	<i>Shewanella halotis</i> derived from ATCC® 49138™
0639P	0639K	0639L	<i>Enterobacter ludwigii</i> derived from ATCC® 49141™

0640P	0640K	0640L	<i>Proteus vulgaris</i> derived from ATCC® 49132™
0641P	0641K	0641L	<i>Ralstonia insidiosa</i> derived from ATCC® 49129™
0642P	0642K	0642L	<i>Moraxella catarrhalis</i> derived from ATCC® 49143™
0643P	0643K	0643L	<i>Gardnerella vaginalis</i> derived from ATCC® 49145™
0644P	0644K	0644L	<i>Haemophilus influenzae</i> derived from ATCC® 49144™
0645P	0645K	0645L	<i>Aggregatibacter aphrophilus</i> derived from ATCC® 49146™
0646P	0646K	0646L	<i>Neisseria lactamica</i> derived from ATCC® 49142™
0647P	0647K	0647L	<i>Haemophilus influenzae</i> derived from ATCC® 49247™
0648P	0648K	0648L	<i>Neisseria gonorrhoeae</i> derived from ATCC® 49226™
0650P	0650K	0650L	<i>Enterococcus hirae</i> derived from ATCC® 8043™
0651P	0651K	0651L	<i>Enterococcus durans</i> derived from ATCC® 6056™
0655P	0655K	0655L	<i>Bordetella bronchiseptica</i> derived from ATCC® 10580™
0656P	0656K	0656L	<i>Streptococcus equi</i> subsp. <i>equi</i> derived from ATCC® 9528™
0660P	0660K	0660L	<i>Trueperella pyogenes</i> derived from ATCC® 19411™
0661P	0661K	0661L	<i>Erysipelothrix rhusiopathiae</i> derived from ATCC® 19414™
0668P	0668K	0668L	<i>Pasteurella multocida</i> subsp. <i>multocida</i> derived from ATCC® 12945™
0669P	0669K	0669L	<i>Kocuria rhizophila</i> derived from ATCC® 9341a™
0670P	0670K	0670L	<i>Kocuria rhizophila</i> derived from ATCC® 15957™
0671P	0671K	0671L	<i>Bordetella bronchiseptica</i> derived from ATCC® 4617™
0674P	0674K	0674L	<i>Clostridium perfringens</i> derived from ATCC® 12919™
0676P	0676K	0676L	<i>Clostridium sporogenes</i> derived from ATCC® 3584™
0677P	0677K	0677L	<i>Enterococcus faecium</i> derived from ATCC® 6569™
0678P	0678K	0678L	<i>Enterococcus hirae</i> derived from ATCC® 10541™
0679P	0679K	0679L	<i>Enterococcus faecium</i> derived from ATCC® 27270™
0680P	0680K	0680L	<i>Escherichia coli</i> derived from ATCC® 10536™
0681P	0681K	0681L	<i>Escherichia coli</i> derived from ATCC® 11229™
0683P	0683K	0683L	<i>Klebsiella pneumoniae</i> subsp. <i>pneumoniae</i> derived from ATCC® 4352™
0684P	0684K	0684L	<i>Klebsiella pneumoniae</i> subsp. <i>pneumoniae</i> derived from ATCC® 10031™
0685P	0685K	0685L	<i>Klebsiella pneumoniae</i> subsp. <i>pneumoniae</i> derived from ATCC® 27736™
0686P	0686K	0686L	<i>Listeria monocytogenes</i> derived from ATCC® 19114™
0687P	0687K	0687L	<i>Listeria monocytogenes</i> derived from ATCC® 19115™
0688P	0688K	0688L	<i>Kocuria rhizophila</i> derived from ATCC® 9341™
0689P	0689K	0689L	<i>Micrococcus luteus</i> derived from ATCC® 10240™
0690P	0690K	0690L	<i>Proteus mirabilis</i> derived from ATCC® 25933™
0691P	0691K	0691L	<i>Proteus vulgaris</i> derived from ATCC® 8427™
0693P	0693K	0693L	<i>Pseudomonas aeruginosa</i> derived from ATCC® 15442™
0695P	0695K	0695L	<i>Pseudomonas aeruginosa</i> derived from ATCC® 25619™
0697P	0697K	0697L	<i>Rhodococcus equi</i> derived from ATCC® 6939™
0698P	0698K	0698L	<i>Saccharomyces kudriavzevii</i> derived from ATCC® 2601™
0699P	0699K	0699L	<i>Saccharomyces cerevisiae</i> derived from ATCC® 9763™
0701P	0701K	0701L	<i>Malassezia furfur</i> derived from ATCC® 14521™
0702P	0702K	0702L	<i>Pseudomonas</i> sp. derived from ATCC® 31483™
0703P	0703K	0703L	<i>Pluralibacter gergoviae</i> derived from ATCC® 33028™
0706P	0706K	0706L	<i>Escherichia coli</i> derived from NCTC 10538
0709P	0709K	0709L	<i>Streptococcus agalactiae</i> (B) derived from NCIMB 701348
0710P	0710K	0710L	<i>Streptococcus agalactiae</i> derived from NCTC 9993
0712P	0712K	0712L	<i>Campylobacter jejuni</i> subsp. <i>jejuni</i> derived from NCTC 13367
0713P	0713K	0713L	<i>Staphylococcus aureus</i> subsp. <i>aureus</i> derived from NCTC 12973

0714P	0714K	0714L	<i>Enterococcus faecalis</i> derived from NCTC 13379
0718P	0718K	0718L	<i>Campylobacter jejuni</i> subsp. <i>jejuni</i> derived from NCTC 11322
0720P	0720K	0720L	<i>Vibrio furnissii</i> derived from NCTC 11218
0721P	0721K	0721L	<i>Mycobacterium smegmatis</i> derived from ATCC® 14468™
0726P	0726K	0726L	<i>Candida parapsilosis</i> derived from ATCC® 22019™
0727P	0727K	0727L	<i>Listeria monocytogenes</i> derived from ATCC® 15313™
0728P	0728K	0728L	<i>Thermoanaerobacterium thermosaccharolyticum</i> derived from ATCC® 7956™
0736P	0736K	0736L	<i>Saccharomyces cerevisiae</i> derived from NCYC 79
0737P	0737K	0737L	<i>Candida glabrata</i> derived from ATCC® 15126™
0738P	0738K	0738L	<i>Meyerozyma guilliermondii</i> derived from ATCC® 6260™
0739P	0739K	0739L	<i>Staphylococcus lentus</i> derived from ATCC® 700403™
0740P	0740K	0740L	<i>Micrococcus species</i> derived from ATCC® 700405™
0741P	0741K	0741L	<i>Staphylococcus xylosus</i> derived from ATCC® 700404™
0742P	0742K	0742L	<i>Stenotrophomonas maltophilia</i> derived from ATCC® 51331™
0743P	0743K	0743L	<i>Streptococcus equi</i> subsp. <i>zooepidemicus</i> derived from ATCC® 700400™
0744P	0744K	0744L	<i>Streptococcus uberis</i> derived from ATCC® 700407™
0747P	0747K	0747L	<i>Escherichia coli</i> derived from ATCC® 13706™
0749P	0749K	0749L	<i>Capnocytophaga sputigena</i> derived from ATCC® 33612™
0750P	0750K	0750L	<i>Actinomyces viscosus</i> derived from ATCC® 15987™
0754P	0754K	0754L	<i>Brevundimonas diminuta</i> derived from ATCC® 11568™
0755P	0755K	0755L	<i>Enterobacter hormaechei</i> derived from ATCC® 700323™
0756P	0756K	0756L	<i>Cronobacter muytjensii</i> derived from ATCC® 51329™
0757P	0757K	0757L	<i>Klebsiella oxytoca</i> derived from ATCC® 700324™
0759P	0759K	0759L	<i>Stenotrophomonas maltophilia</i> derived from ATCC® 17666™
0761P	0761K	0761L	<i>Enterococcus casseliflavus</i> derived from ATCC® 700327™
0763P	0763K	0763L	<i>Streptococcus pneumoniae</i> derived from ATCC® 6301™
0764P	0764K	0764L	<i>Mammaliococcus sciuri</i> derived from ATCC® 29061™
0766P	0766K	0766L	<i>Kocuria rosea</i> derived from ATCC® 186™
0774P	0774K	0774L	<i>Candida lusitanae</i> derived from ATCC® 34449™
0778P	0778K	0778L	<i>Cutaneotrichosporon dermatis</i> derived from ATCC® 204094™
0779P	0779K	0779L	<i>Candida utilis</i> derived from ATCC® 9950™
0780P	0780K	0780L	<i>Prototheca wickerhamii</i> derived from ATCC® 16529™
0781P	0781K	0781L	<i>Cryptococcus neoformans</i> derived from ATCC® 204092™
0783P	0783K	0783L	<i>Listeria monocytogenes</i> derived from NCTC 10890
0784P	0784K	0784L	<i>Klebsiella quasipneumoniae</i> derived from ATCC® 700603™
0791P	0791K	0791L	<i>Escherichia coli</i> derived from ATCC® 51813™
0794P	0794K	0794L	<i>Penicillium venetum</i> derived from ATCC® 16025™
0795P	0795K	0795L	<i>Escherichia coli</i> (O157:H7) derived from ATCC® 43888™
0799P	0799K	0799L	<i>Bacillus licheniformis</i> derived from ATCC® 14580™
0800P	0800K	0800L	<i>Candida albicans</i> derived from ATCC® 24433™
0801P	0801K	0801L	<i>Clostridium perfringens</i> derived from ATCC® 12915™
0802P	0802K	0802L	<i>Listeria seeligeri</i> derived from ATCC® 35967™
0803P	0803K	0803L	<i>Zygosaccharomyces rouxii</i> derived from ATCC® 28253™
0804P	0804K	0804L	<i>Micrococcus luteus</i> derived from ATCC® 49732™
0805P	0805K	0805L	<i>Brevundimonas diminuta</i> derived from ATCC® 19146™
0806P	0806K	0806L	<i>Serratia marcescens</i> derived from ATCC® 14756™
0809P	0809K	0809L	<i>Candida krusei</i> derived from ATCC® 14243™
0812P	0812K	0812L	<i>Bacillus licheniformis</i> derived from ATCC® 12759™

0813P	0813K	0813L	<i>Lactobacillus fermentum</i> derived from ATCC® 9338™
0814P	0814K	0814L	<i>Listeria innocua</i> (6a) derived from ATCC® 33090™
0815P	0815K	0815L	<i>Listeria ivanovii</i> subsp. <i>ivanovii</i> derived from ATCC® 19119™
0816P	0816K	0816L	<i>Listeria welshimeri</i> derived from ATCC® 35897™
0817P	0817K	0817L	<i>Salmonella enterica</i> subsp. <i>enterica</i> serovar Abaetetuba derived from ATCC® 35640™
0818P	0818K	0818L	<i>Vibrio parahaemolyticus</i> derived from ATCC® 17802™
0819P	0819K	0819L	<i>Vibrio alginolyticus</i> derived from ATCC® 17749™
0826P	0826K	0826L	<i>Salmonella enterica</i> subsp. <i>enterica</i> serovar Abaetetuba derived from Silliker® SLR156
0827P	0827K	0827L	<i>Staphylococcus aureus</i> subsp. <i>aureus</i> derived from ATCC® 6538P™
0828P	0828K	0828L	<i>Paraclostridium bifermentans</i> derived from ATCC® 638™
0830P	0830K	0830L	<i>Pseudomonas aeruginosa</i> derived from NCTC 10662
0831P	0831K	0831L	<i>Staphylococcus aureus</i> derived from NCTC 6571
0832P	0832K	0832L	<i>Staphylococcus aureus</i> subsp. <i>aureus</i> derived from ATCC® 51153™
0833P	0833K	0833L	<i>Clostridioides difficile</i> derived from ATCC® 43593™
0836P	0836K	0836L	<i>Burkholderia cenocepacia</i> derived from ATCC® 25608™
0838P	0838K	0838L	<i>Serratia liquefaciens</i> derived from ATCC® 27592™
0839P	0839K	0839L	<i>Morganella morganii</i> subsp. <i>morganii</i> derived from ATCC® 25830™
0840P	0840K	0840L	<i>Klebsiella michiganensis</i> derived from ATCC® 8724™
0841P	0841K	0841L	<i>Proteus vulgaris</i> derived from ATCC® 6896™
0842P	0842K	0842L	<i>Bordetella parapertussis</i> derived from ATCC® 15311™
0843P	0843K	0843L	<i>Bordetella pertussis</i> derived from ATCC® 9797™
0844P	0844K	0844L	<i>Corynebacterium diphtheriae</i> derived from ATCC® 13812™
0845P	0845K	0845L	<i>Edwardsiella tarda</i> derived from ATCC® 15947™
0847P	0847K	0847L	<i>Candida tropicalis</i> derived from ATCC® 750™
0851P	0851K	0851L	<i>Salmonella enterica</i> subsp. <i>enterica</i> serovar Poona derived from NCTC 4840
0852P	0852K	0852L	<i>Staphylococcus aureus</i> subsp. <i>aureus</i> derived from ATCC® 43300™
0853P	0853K	0853L	<i>Pseudomonas stutzeri</i> derived from ATCC® 17588™
0856P	0856K	0856L	<i>Listeria grayi</i> derived from ATCC® 25401™
0857P	0857K	0857L	<i>Enterococcus raffinosus</i> derived from ATCC® 49464™
0858P	0858K	0858L	<i>Streptococcus sanguinis</i> derived from ATCC® 10556™
0859P	0859K	0859L	<i>Streptomyces griseus</i> subsp. <i>griseus</i> derived from ATCC® 10137™
0860P	0860K	0860L	<i>Escherichia coli</i> derived from ATCC® 51755™
0861P	0861K	0861L	<i>Escherichia coli</i> derived from NCTC 12900
0864P	0864K	0864L	<i>Streptococcus agalactiae</i> derived from ATCC® 12401™
0865P	0865K	0865L	<i>Streptococcus pneumoniae</i> derived from ATCC® 10015™
0866P	0866K	0866L	<i>Nocardia brasiliensis</i> derived from ATCC® 19296™
0867P	0867K	0867L	<i>Veillonella parvula</i> derived from ATCC® 10790™
0868P	0868K	0868L	<i>Oligella ureolytica</i> derived from ATCC® 43534™
0869P	0869K	0869L	<i>Escherichia coli</i> derived from ATCC® 51446™
0870P	0870K	0870L	<i>Aeromonas hydrophila</i> derived from ATCC® 7966™
0871P	0871K	0871L	<i>Geobacillus stearothermophilus</i> derived from ATCC® 7953™
0872P	0872K	0872L	<i>Geobacillus stearothermophilus</i> derived from ATCC® 12980™
0879P	0879K	0879L	<i>Providencia stuartii</i> derived from ATCC® 49809™
0880P	0880K	0880L	<i>Pseudomonas mosselii</i> derived from ATCC® 49838™
0881P	0881K	0881L	<i>Staphylococcus saprophyticus</i> derived from ATCC® 49907™
0883P	0883K	0883L	<i>Paenibacillus polymyxa</i> derived from ATCC® 842™
0884P	0884K	0884L	<i>Corynebacterium pseudodiphtheriticum</i> derived from ATCC® 10701™
0885P	0885K	0885L	<i>Lactobacillus acidophilus</i> derived from ATCC® 314™

0889P	0889K	0889L	<i>Staphylococcus aureus</i> subsp. <i>aureus</i> derived from ATCC® 33592™
0890P	0890K	0890L	<i>Salmonella enterica</i> subsp. <i>enterica</i> serovar Abony derived from NCTC 6017
0891P	0891K	0891L	<i>Trichophyton tonsurans</i> derived from ATCC® 28942™
0893P	0893K	0893L	<i>Microsporum gypseum</i> derived from ATCC® 24102™
0894P	0894K	0894L	<i>Microsporum canis</i> derived from ATCC® 36299™
0895P	0895K	0895L	<i>Enterococcus gallinarum</i> derived from ATCC® 49573™
0896P	0896K	0896L	<i>Candida albicans</i> derived from ATCC® 2091™
0897P	0897K	0897L	<i>Candida tropicalis</i> derived from ATCC® 9968™
0900P	0900K	0900L	<i>Saccharomyces cerevisiae</i> derived from ATCC® 9080™
0901P	0901K	0901L	<i>Salmonella enterica</i> subsp. <i>arizonae</i> derived from ATCC® 13314™
0902P	0902K	0902L	<i>Salmonella enterica</i> subsp. <i>enterica</i> serovar Choleraesuis derived from ATCC® 10708™
0906P	0906K	0906L	<i>Staphylococcus aureus</i> subsp. <i>aureus</i> derived from ATCC® 29737™
0907P	0907K	0907L	<i>Staphylococcus pseudintermedius</i> derived from ATCC® 49444™
0909P	0909K	0909L	<i>Yersinia enterocolitica</i> subsp. <i>enterocolitica</i> derived from ATCC® 27729™
0910P	0910K	0910L	<i>Aeromonas hydrophila</i> derived from ATCC® 35654™
0911P	0911K	0911L	<i>Alcaligenes faecalis</i> subsp. <i>faecalis</i> derived from ATCC® 35655™
0912P	0912K	0912L	<i>Porphyromonas gingivalis</i> derived from ATCC® 33277™
0919P	0919K	0919L	<i>Haemophilus influenzae</i> derived from ATCC® 49766™
0936P	0936K	0936L	<i>Eggerthella lenta</i> derived from ATCC® 43055™
0937P	0937K	0937L	<i>Staphylococcus aureus</i> subsp. <i>aureus</i> derived from ATCC® 49476™
0938P	0938K	0938L	<i>Yersinia enterocolitica</i> subsp. <i>enterocolitica</i> derived from ATCC® 9610™
0939P	0939K	0939L	<i>Schaalia odontolytica</i> derived from ATCC® 17929™
0940P	0940K	0940L	<i>Bacteroides fragilis</i> derived from ATCC® 23745™
0942P	0942K	0942L	<i>Klebsiella pneumoniae</i> subsp. <i>pneumoniae</i> derived from ATCC® 35657™
0944P	0944K	0944L	<i>Proteus mirabilis</i> derived from ATCC® 35659™
0945P	0945K	0945L	<i>Staphylococcus saprophyticus</i> derived from ATCC® 49453™
0946P	0946K	0946L	<i>Staphylococcus warneri</i> derived from ATCC® 49454™
0947P	0947K	0947L	<i>Streptococcus pneumoniae</i> derived from ATCC® 49619™
0948P	0948K	0948L	<i>Sphingobacterium multivorum</i> derived from ATCC® 35656™
0950P	0950K	0950L	<i>Yarrowia lipolytica</i> derived from ATCC® 9773™
0951P	0951K	0951L	<i>Moraxella catarrhalis</i> derived from ATCC® 25238™
0952P	0952K	0952L	<i>Neisseria gonorrhoeae</i> derived from ATCC® 49981™
0953P	0953K	0953L	<i>Bacillus atrophaeus</i> derived from ATCC® 9372™
0957P	0957K	0957L	<i>Klebsiella pneumoniae</i> subsp. <i>pneumoniae</i> derived from ATCC® 33495™
0958P	0958K	0958L	<i>Parvimonas micra</i> derived from ATCC® 33270™
0959P	0959K	0959L	<i>Enterococcus faecalis</i> derived from ATCC® 51299™
0963P	0963K	0963L	<i>Staphylococcus capitis</i> subsp. <i>capitis</i> derived from ATCC® 35661™
0965P	0965K	0965L	<i>Corynebacterium pseudodiphtheriticum</i> derived from ATCC® 10700™
0967P	0967K	0967L	<i>Streptococcus dysgalactiae</i> subsp. <i>equisimilis</i> derived from ATCC® 35666™
0968P	0968K	0968L	<i>Enterococcus faecium</i> derived from ATCC® 35667™
0969P	0969K	0969L	<i>Streptococcus mutans</i> derived from ATCC® 35668™
0971P	0971K	0971L	<i>Elizabethkingia meningoseptica</i> derived from ATCC® 13253™
0973P	0973K	0973L	<i>Acinetobacter lwoffii</i> derived from ATCC® 17925™
0975P	0975K	0975L	<i>Pseudomonas aeruginosa</i> derived from ATCC® 35032™
0976P	0976K	0976L	<i>Staphylococcus epidermidis</i> derived from ATCC® 49461™
0978P	0978K	0978L	<i>Streptococcus species</i> derived from ATCC® 12392™
0979P	0979K	0979L	<i>Streptococcus pyogenes</i> , (A,3) derived from ATCC® 12384™
0980P	0980K	0980L	<i>Lactococcus lactis</i> derived from ATCC® 49032™

0981P	0981K	0981L	<i>Candida albicans</i> derived from ATCC® 66027™
0982P	0982K	0982L	<i>Candida kefyr</i> derived from ATCC® 66028™
0983P	0983K	0983L	<i>Candida tropicalis</i> derived from ATCC® 66029™
0984P	0984K	0984L	<i>Cryptococcus albidus</i> derived from ATCC® 66030™
0985P	0985K	0985L	<i>Cryptococcus neoformans</i> derived from ATCC® 66031™
0986P	0986K	0986L	<i>Candida glabrata</i> derived from ATCC® 66032™
0987P	0987K	0987L	<i>Cryptococcus uniguttulatus</i> derived from ATCC® 66033™
0989P	0989K	0989L	<i>Lactocaseibacillus rhamnosus</i> derived from ATCC® 9595™
0990P	0990K	0990L	<i>Candida kefyr</i> derived from ATCC® 2512™
0991P	0991K	0991L	<i>Papiliotrema laurentii</i> derived from ATCC® 66036™
0992P	0992K	0992L	<i>Candida glabrata</i> derived from ATCC® 2001™
0993P	0993K	0993L	<i>Haemophilus influenzae</i> derived from ATCC® 35056™
0994P	0994K	0994L	<i>Streptococcus pyogenes</i> derived from ATCC® 49399™
0995P	0995K	0995L	<i>Mycobacterium gordonae</i> derived from ATCC® 14470™
0998P	0998K	0998L	<i>Bacillus cereus</i> derived from ATCC® 10876™
0999P	0999K	0999L	<i>Bacillus paranthracis</i> derived from ATCC® 13061™
01000P	01000K	01000L	<i>Enterococcus faecium</i> derived from ATCC® 700221™
01003P	01003K	01003L	<i>Legionella longbeachae</i> derived from ATCC® 33462™
01005P	01005K	01005L	<i>Klebsiella pneumoniae</i> derived from ATCC® BAA-1705™
01006P	01006K	01006L	<i>Klebsiella pneumoniae</i> derived from ATCC® BAA-1706™
01007P	01007K	01007L	<i>Staphylococcus aureus</i> derived from ATCC® BAA-1708™
01008P	01008K	01008L	<i>Bacillus badius</i> derived from ATCC® 14574™
01009P	01009K	01009L	<i>Pseudomonas aeruginosa</i> derived from ATCC® 9721™
01010P	01010K	01010L	<i>Pseudomonas aeruginosa</i> derived from ATCC® BAA-1744™
01011P	01011K	01011L	<i>Zygosaccharomyces parabailii</i> derived from ATCC® MYA-4549™
01012P	01012K	01012L	<i>Hanseniaspora valbyensis</i> derived from ATCC® 58370™
01013P	01013K	01013L	<i>Sporidiobolus salmonicolor</i> derived from ATCC® MYA-4550™
01018P	01018K	01018L	<i>Enterobacter hormaechei</i> subsp. <i>steigerwaltii</i> derived from ATCC® BAA-1143™
01019P	01019K	01019L	<i>Klebsiella pneumoniae</i> derived from ATCC® BAA-1144™
01020P	01020K	01020L	<i>Stenotrophomonas maltophilia</i> derived from ATCC® 13636™
01021P	01021K	01021L	<i>Aspergillus fumigatus</i> derived from ATCC® 204305™
01022P	01022K	01022L	<i>Staphylococcus aureus</i> subsp. <i>aureus</i> derived from ATCC® 700698™
01023P	01023K	01023L	<i>Campylobacter coli</i> derived from ATCC® 33559™
01024P	01024K	01024L	<i>Haemophilus influenzae</i> derived from NCTC 8468
01025P	01025K	01025L	<i>Bifidobacterium bifidum</i> derived from ATCC® 11863™
01035P	01035K	01035L	<i>Staphylococcus saprophyticus</i> derived from ATCC® 35552™
01036P	01036K	01036L	<i>Candida tropicalis</i> derived from ATCC® 1369™
01037P	01037K	01037L	<i>Escherichia coli</i> derived from ATCC® 15597™
01038P	01038K	01038L	<i>Arcanobacterium haemolyticum</i> derived from ATCC® BAA-1784™
01039P	01039K	01039L	<i>Corynebacterium urealyticum</i> derived from ATCC® 43044™
01040P	01040K	01040L	<i>Corynebacterium renale</i> derived from ATCC® BAA-1785™
01041P	N/A	N/A	<i>Microbacterium paraoxydans</i> derived from ATCC® BAA-1818™
01042P	01042K	01042L	<i>Microbacterium liquefaciens</i> derived from ATCC® BAA-1819™
01044P	01044K	01044L	<i>Curtobacterium pusillum</i> derived from ATCC® 19096™
01045P	01045K	01045L	<i>Salmonella enterica</i> subsp. <i>diarizonae</i> derived from ATCC® 29934™
01046P	01046K	01046L	<i>Cellulosimicrobium cellulans</i> derived from ATCC® BAA-1816™
01047P	01047K	01047L	<i>Cellulosimicrobium cellulans</i> derived from ATCC® BAA-1817™
01048P	01048K	01048L	<i>Clostridioides difficile</i> derived from ATCC® BAA-1870™

01049P	01049K	01049L	<i>Mycobacterium haemophilum</i> derived from ATCC® 29548™
01050P	01050K	01050L	<i>Escherichia coli</i> derived from ATCC® 10799™
01051P	01051K	01051L	<i>Cryptococcus gattii</i> derived from ATCC® MYA-4560™
01052P	01052K	01052L	<i>Enterococcus faecium</i> derived from ATCC® 6057™
N/A	N/A	01053L	<i>Mycoplasma bovis</i> derived from ATCC® 25025™
01054P	01054K	01054L	<i>Salmonella enterica</i> subsp. <i>diarizonae</i> derived from ATCC® 12325™
01055P	01055K	01055L	<i>Staphylococcus aureus</i> subsp. <i>aureus</i> derived from ATCC® BAA-44™
01056P	01056K	01056L	<i>Salmonella enterica</i> subsp. <i>enterica</i> serovar Bispebjerg derived from ATCC® 9842™
01057P	01057K	01057L	<i>Acinetobacter baumannii</i> derived from ATCC® BAA-1605™
01060P	01060K	01060L	<i>Klebsiella pneumoniae</i> derived from ATCC® BAA-2146™
01062P	01062K	01062L	<i>Escherichia coli</i> derived from NCTC 8622
01063P	01063K	01063L	<i>Cryptococcus gattii</i> (B) derived from ATCC® 34877™
01065P	01065K	01065L	<i>Staphylococcus aureus</i> derived from NCTC 12493
01066P	01066K	01066L	<i>Saccharomyces cerevisiae</i> derived from ATCC® 18824™
01068P	01068K	01068L	<i>Staphylococcus epidermidis</i> derived from ATCC® 51625™
01075P	01075K	01075L	<i>Pediococcus pentosaceus</i> derived from ATCC® 33316™
01076P	01076K	01076L	<i>Vibrio vulnificus</i> derived from ATCC® 27562™
01077P	01077K	01077L	<i>Streptococcus anginosus</i> derived from ATCC® 33397™
01078P	01078K	01078L	<i>Pseudomonas aeruginosa</i> derived from ATCC® 13388™
01081P	01081K	01081L	<i>Aureobasidium pullulans</i> var. <i>melanigenum</i> derived from ATCC® 15233™
01085P	01085K	01085L	<i>Escherichia coli</i> derived from NCTC 13351
01087P	01087K	01087L	<i>Salmonella enterica</i> subsp. <i>salamae</i> serotype Tranaroa derived from NCTC 10252
01088P	01088K	01088L	<i>Cronobacter sakazakii</i> derived from ATCC® 29544™
01089P	01089K	01089L	<i>Enterococcus faecalis</i> derived from ATCC® 51575™
01090P	01090K	01090L	<i>Lactisacibacillus rhamnosus</i> derived from ATCC® 53103™
01092P	01092K	01092L	<i>Bifidobacterium animalis</i> subsp. <i>animalis</i> derived from ATCC® 25527™
01094P	01094K	01094L	<i>Chaetomium globosum</i> derived from ATCC® 6205™
01095P	01095K	01095L	<i>Salmonella enterica</i> subsp. <i>enterica</i> serovar Newport derived from ATCC® 6962™
01097P	01097K	01097L	<i>Escherichia coli</i> (O145:NM) derived from CDC 99-3311
01098P	01098K	01098L	<i>Escherichia coli</i> (O45:H2) derived from CDC 00-3039
01099P	01099K	01099L	<i>Escherichia coli</i> (O121:H19) derived from CDC 02-3211
01100P	01100K	01100L	<i>Escherichia coli</i> (O26:H11) derived from CDC 03-3014
01101P	01101K	01101L	<i>Escherichia coli</i> (O103:H11) derived from CDC 06-3008
01102P	01102K	01102L	<i>Escherichia coli</i> (O111:H8) derived from CDC 2010C-3114
01103P	01103K	01103L	<i>Salmonella enterica</i> subsp. <i>enterica</i> serovar Enteritidis derived from ATCC® 49223™
01104P	01104K	01104L	<i>Escherichia coli</i> (O104:H4) derived from ATCC® BAA-2326™
01105P	01105K	01105L	<i>Enterobacter cloacae</i> derived from NCTC 13464
01108P	01108K	01108L	<i>Corynebacterium jeikeium</i> derived from ATCC® 43734™
01110P	01110K	01110L	<i>Methylobacterium extorquens</i> derived from ATCC® BAA-2500™
01111P	01111K	01111L	<i>Enterobacter cloacae</i> derived from NCTC 13406
01112P	01112K	01112L	<i>Klebsiella pneumoniae</i> derived from NCTC 13440
01113P	01113K	01113L	<i>Escherichia coli</i> derived from ATCC® BAA-2469™
01117P	01117K	01117L	<i>Klebsiella pneumoniae</i> derived from NCTC 13438
01122P	01122K	01122L	<i>Staphylococcus aureus</i> derived from ATCC® BAA-2312™
01130P	01130K	01130L	<i>Aspergillus brasiliensis</i> derived from ATCC® 9642™
01132P	01132K	01132L	<i>Campylobacter lari</i> derived from ATCC® 35221™
01133P	01133K	01133L	<i>Penicillium citrinum</i> derived from ATCC® 9849™
01134P	01134K	01134L	<i>Alternaria species</i> derived from ATCC® 20084™

01136P	01136K	01136L	<i>Escherichia coli</i> derived from NCTC 13476
01139P	01139K	01139L	<i>Candida dubliniensis</i> derived from NCPF 3949
01140P	01140K	01140L	<i>Aspergillus caesiellus</i> derived from ATCC® 42693™
01141P	01141K	01141L	<i>Wallemia mellicola</i> derived from ATCC® 42694™
01142P	01142K	01142L	<i>Mucor racemosus</i> derived from ATCC® 42647™
01143P	01143K	01143L	<i>Enterococcus faecium</i> derived from NCTC 12204
01144P	01144K	01144L	<i>Lactobacillus plantarum</i> subsp. <i>plantarum</i> derived from ATCC® 14917™
01148P	01148K	01148L	<i>Klebsiella pneumoniae</i> derived from NCTC 13442
01149P	01149K	01149L	<i>Mycobacterium avium</i> derived from ATCC® 700898™
01150P	01150K	01150L	<i>Staphylococcus lugdunensis</i> derived from NCTC 7990
01152P	01152K	01152L	<i>Proteus vulgaris</i> derived from ATCC® 29905™
01159P	01159K	01159L	<i>Ralstonia pickettii</i> derived from ATCC® 27511™
01160P	01160K	01160L	<i>Eurotium rubrum</i> derived from ATCC® 42690™
01167P	01167K	01167L	<i>Brevundimonas vesicularis</i> derived from ATCC® 11426™
01169P	01169K	01169L	<i>Citrobacter freundii</i> derived from ATCC® 8454™
01170P	01170K	01170L	<i>Salmonella enterica</i> subsp. <i>enterica</i> serovar Paratyphi B derived from ATCC® 8759™
01171P	01171K	01171L	<i>Haemophilus parainfluenzae</i> derived from ATCC® 9796™
01172P	01172K	01172L	<i>Cryptococcus neoformans</i> derived from ATCC® 13690™
01173P	01173K	01173L	<i>Cryptococcus neoformans</i> (D) derived from ATCC® 36556™
01175P	01175K	01175L	<i>Aggregatibacter actinomycetemcomitans</i> (b) derived from ATCC® 29522™
01181P	01181K	01181L	<i>Methylobacterium organophilum</i> derived from ATCC® 27886™
01182P	01182K	01182L	<i>Aspergillus flavus</i> derived from ATCC® 9643™
01184P	01184K	01184L	<i>Deinococcus radiophilus</i> derived from ATCC® 27603™
01185P	01185K	01185L	<i>Candida kefyr</i> derived from ATCC® 8553™
01186P	01186K	01186L	<i>Chryseobacterium indologenes</i> derived from ATCC® 29897™
01187P	01187K	01187L	<i>Prevotella intermedia</i> derived from ATCC® 25611™
01188P	01188K	01188L	<i>Clostridium sporogenes</i> derived from ATCC® 9690™
01189P	01189K	01189L	<i>Staphylococcus epidermidis</i> derived from ATCC® 35984™
01190P	01190K	01190L	<i>Listeria monocytogenes</i> derived from ATCC® 35152™
01192P	01192K	01192L	<i>Escherichia coli</i> derived from NCTC 13216
01193P	01193K	01193L	<i>Escherichia coli</i> derived from NCTC 13167
01195P	01195K	01195L	<i>Legionella anisa</i> derived from ATCC® 35292™
01196P	01196K	01196L	<i>Clostridium bifermentans</i> derived from NCTC 506
01197P	01197K	01197L	<i>Ralstonia pickettii</i> derived from ATCC® 700591™
01200P	01200K	01200L	<i>Penicillium rubens</i> derived from ATCC® 11709™
01202P	01202K	01202L	<i>Enterobacter cloacae</i> derived from ATCC® BAA-2341™
01204P	01204K	01204L	<i>Escherichia coli</i> (O157:H7) derived from ATCC® 43890™
01209P	01209K	01209L	<i>Shigella boydii</i> (2) derived from ATCC® 8700™
01213P	N/A	N/A	<i>Yersinia enterocolitica</i> derived from NCTC 11174
01214P	01214K	01214L	<i>Vibrio vulnificus</i> derived from ATCC® 29307™
01215P	01215K	01215L	<i>Proteus mirabilis</i> derived from ATCC® 29906™
01229P	01229K	01229L	<i>Escherichia coli</i> ATCC® BAA-2523™
01233P	01233K	01233L	<i>Escherichia coli</i> derived from ATCC® 51739™
01234P	01234K	01234L	<i>Streptococcus agalactiae</i> (III) derived from ATCC® BAA-22™
01235P	01235K	01235L	<i>Shigella dysenteriae</i> derived from ATCC® 13313™
01236P	01236K	01236L	<i>Vibrio parahaemolyticus</i> (o2:k3) derived from NCTC 10885
01237P	01237K	01237L	<i>Campylobacter fetus</i> subsp. <i>fetus</i> derived from ATCC® 27374™
01238P	01238K	01238L	<i>Talaromyces pinophilus</i> derived from ATCC® 11797™

01242P	01242K	01242L	<i>Escherichia coli</i> derived from ATCC® BAA-2452™
01244P	01244K	01244L	<i>Escherichia coli</i> derived from NCTC 13846
01245P	N/A	N/A	<i>Klebsiella pneumoniae</i> derived from NCTC 13439
01247P	01247K	01247L	<i>Klebsiella pneumoniae</i> subsp. <i>pneumoniae</i> derived from ATCC® BAA-2524™
01256P	01256K	01256L	<i>Candida auris</i> derived from CDC B11903
01257P	01257K	01257L	<i>Salmonella enterica</i> subsp. <i>enterica</i> serotype Nottingham derived from NCTC7832
01259P	01259K	01259L	<i>Escherichia coli</i> derived from CDC AR-0346
01260P	01260K	01260L	<i>Enterococcus faecium</i> derived ATCC® 8459™
01261P	01261K	01261L	<i>Escherichia coli</i> derived from ATCC® BAA-1429™
01262P	01262K	01262L	<i>Levilactobacillus brevis</i> derived from ATCC® 14869™
01263P	01263K	01263L	<i>Klebsiella pneumoniae</i> derived from ATCC® BAA-2814™
01264P	01264K	01264L	<i>Aspergillus terreus</i> derived from ATCC® 1012™
01265P	01265K	01265L	<i>Escherichia coli</i> derived from NCTC 13353
01266P	01266K	01266L	<i>Acinetobacter baumannii</i> derived from NCTC 13304
01269P	01269K	01269L	<i>Burkholderia cenocepacia</i> derived from ATCC® BAA-245™
01270P	01270K	01270L	<i>Burkholderia multivorans</i> derived from ATCC® BAA-247™
01272P	01272K	01272L	<i>Lactobacillus johnsonii</i> derived from ATCC® 11506™
01290P	01290K	N/A	<i>Pseudomonas aeruginosa</i> derived from ATCC® BAA-3144™
0158MRSA	N/A	N/A	<i>Staphylococcus aureus</i> subsp. <i>aureus</i> derived from ATCC® 700699™ (MRSA Live Culture Positive Control)
0360MSSA	N/A	N/A	<i>Staphylococcus aureus</i> subsp. <i>aureus</i> derived from ATCC® 25923™ (MSSA Live Culture Positive Control)
0371MSSE	N/A	N/A	<i>Staphylococcus epidermidis</i> derived from ATCC® 12228™ (MSSE Live Culture Positive Control)

QC Sets and Panels: KWIK-STIK

La siguiente tabla enumera todos los números de catálogo para QC Sets and Panels que constan de múltiples KWIK-STIK. Los números de catálogo 5XXX consisten en 2 KWIK-STIK de cada microorganismo enumerado. Los números de catálogo 8XXX son similares, pero pueden contener cantidades de KWIK-STIK que no sean dos.

Número de catálogo	Analitos
5002P	CLSI® MIC QC Set without <i>Klebsiella pneumoniae</i> <i>Enterococcus faecalis</i> derived from ATCC® 29212™ <i>Escherichia coli</i> derived from ATCC® 25922™ <i>Escherichia coli</i> derived from ATCC® 35218™ <i>Pseudomonas aeruginosa</i> derived from ATCC® 27853™ <i>Staphylococcus aureus</i> subsp. <i>aureus</i> derived from ATCC® 29213™
5027P	CLSI® M22 Chocolate Agar QC Set <i>Haemophilus influenzae</i> derived from ATCC® 10211™ <i>Neisseria gonorrhoeae</i> derived from ATCC® 43069™
5062P	Dried Overnight – Gram Negative Panel QC Set <i>Escherichia coli</i> derived from ATCC® 25922™ <i>Aggregatibacter aphrophilus</i> derived from ATCC® 49146™ <i>Klebsiella oxytoca</i> derived from ATCC® 49131™ <i>Klebsiella quasipneumoniae</i> derived from ATCC® 700603™ <i>Proteus vulgaris</i> derived from ATCC® 49132™ <i>Pseudomonas aeruginosa</i> derived from ATCC® 27853™
5063P	Dried Overnight – Gram Positive Panel QC Set <i>Enterococcus faecalis</i> derived from ATCC® 29212™ <i>Escherichia coli</i> derived from ATCC® 35218™ <i>Micrococcus luteus</i> derived from ATCC® 49732™ <i>Staphylococcus aureus</i> subsp. <i>aureus</i> derived from ATCC® 29213™ <i>Staphylococcus aureus</i> subsp. <i>aureus</i> derived from ATCC® 43300™ <i>Staphylococcus aureus</i> subsp. <i>aureus</i> derived from ATCC® BAA-977™ <i>Streptococcus gallolyticus</i> derived from ATCC® 49147™
5065P	ANA (3 Strains) QC Set <i>Bacteroides uniformis</i> derived from ATCC® 8492™ <i>Paenibacillus sordellii</i> derived from ATCC® 9714™ <i>Parabacteroides distasonis</i> derived from ATCC® 8503™
5066P	NH (4 Strains) QC Set <i>Aggregatibacter aphrophilus</i> derived from ATCC® 49146™ <i>Haemophilus influenzae</i> derived from ATCC® 9006™ <i>Moraxella catarrhalis</i> derived from ATCC® 8176™ <i>Oligella urethralis</i> derived from ATCC® 17960™
5107P	Non-Fastidious Gram Negative (5 Strains) QC Set <i>Enterobacter cloacae</i> subsp. <i>cloacae</i> derived from ATCC® 13047™ <i>Escherichia coli</i> derived from ATCC® 25922™ <i>Klebsiella pneumoniae</i> subsp. <i>pneumoniae</i> derived from ATCC® 35657™ <i>Proteus mirabilis</i> derived from ATCC® 35659™ <i>Stenotrophomonas maltophilia</i> derived from ATCC® 51331™
5112P	AST-GP (4 Strains) QC Set <i>Enterococcus faecalis</i> derived from ATCC® 29212™ <i>Enterococcus faecalis</i> derived from ATCC® 51299™ <i>Escherichia coli</i> derived from ATCC® 35218™ <i>Staphylococcus aureus</i> subsp. <i>aureus</i> derived from ATCC® 29213™
5184P	AST-YS QC Set <i>Candida parapsilosis</i> derived from ATCC® 22019™ <i>Issatchenkia orientalis</i> derived from ATCC® 6258™
5187P	AST-GP (5 Strains) QC Set <i>Enterococcus faecalis</i> derived from ATCC® 29212™ <i>Staphylococcus aureus</i> subsp. <i>aureus</i> derived from ATCC® 29213™ <i>Staphylococcus aureus</i> subsp. <i>aureus</i> derived from ATCC® BAA-976™ <i>Staphylococcus aureus</i> subsp. <i>aureus</i> derived from ATCC® BAA-977™ <i>Staphylococcus aureus</i> derived from ATCC® BAA-1026™

5189P	AST-GN QC Set with Klebsiella <i>Escherichia coli</i> derived from ATCC® 25922™ <i>Escherichia coli</i> derived from ATCC® 35218™ <i>Klebsiella quasipneumoniae</i> derived from ATCC® 700603™ <i>Pseudomonas aeruginosa</i> derived from ATCC® 27853™
5190P	ANC Comprehensive QC Set <i>Bacteroides ovatus</i> derived from ATCC® BAA-1296™ <i>Phocaeicola vulgatus</i> derived from ATCC® 8482™ <i>Clostridium perfringens</i> derived from ATCC® 13124™ <i>Clostridium septicum</i> derived from ATCC® 12464™ <i>Paeniclostridium sordellii</i> derived from ATCC® 9714™ <i>Corynebacterium striatum</i> derived from ATCC® BAA-1293™ <i>Parabacteroides distasonis</i> derived from ATCC® BAA-1295™
5191P	BCL Comprehensive QC Set <i>Aneurinibacillus aneurinilyticus</i> derived from ATCC® 11376™ <i>Bacillus badius</i> derived from ATCC® 14574™ <i>Bacillus pumilus</i> derived from ATCC® BAA-1434™ <i>Brevibacillus agri</i> derived from ATCC® 51663™ <i>Brevibacillus laterosporus</i> derived from ATCC® 64™ <i>Klebsiella aerogenes</i> derived from ATCC® 13048™ <i>Nialla circulans</i> derived from ATCC® 61™ <i>Paenibacillus gordonae</i> derived from ATCC® 29948™ <i>Paenibacillus macerans</i> derived from ATCC® 8509™ <i>Paenibacillus polymyxa</i> derived from ATCC® 7070™ <i>Priestia megaterium</i> derived from ATCC® 14581™ <i>Staphylococcus epidermidis</i> derived from ATCC® 12228™
5192P	GN Comprehensive QC Set <i>Acinetobacter baumannii</i> derived from ATCC® BAA-747™ <i>Elizabethkingia meningoseptica</i> derived from ATCC® 13253™ <i>Enterobacter hormaechei</i> derived from ATCC® 700323™ <i>Escherichia coli</i> derived from ATCC® 25922™ <i>Klebsiella oxytoca</i> derived from ATCC® 700324™ <i>Brucella anthropi</i> derived from ATCC® BAA-749™ <i>Proteus vulgaris</i> derived from ATCC® 6380™ <i>Pseudomonas aeruginosa</i> derived from ATCC® 9721™ <i>Pseudomonas aeruginosa</i> derived from ATCC® BAA-1744™ <i>Stenotrophomonas maltophilia</i> derived from ATCC® 17666™
5193P	GP Comprehensive QC Set <i>Enterococcus casseliflavus</i> derived from ATCC® 700327™ <i>Enterococcus saccharolyticus</i> derived from ATCC® 43076™ <i>Kocuria kristinae</i> derived from ATCC® BAA-752™ <i>Listeria monocytogenes</i> derived from ATCC® BAA-751™ <i>Staphylococcus saprophyticus</i> derived from ATCC® BAA-750™ <i>Mammaliococcus sciuri</i> derived from ATCC® 29061™ <i>Streptococcus equi</i> subsp. <i>zooepidemicus</i> derived from ATCC® 43079™ <i>Streptococcus pneumoniae</i> derived from ATCC® 49619™ <i>Streptococcus thermophilus</i> derived from ATCC® 19258™
5194P	NH Comprehensive QC Set <i>Aggregatibacter aphrophilus</i> derived from ATCC® 33389™ <i>Eikenella corrodens</i> derived from ATCC® BAA-1152™ <i>Haemophilus influenzae</i> derived from ATCC® 9007™ <i>Klebsiella aerogenes</i> derived from ATCC® 13048™ <i>Neisseria gonorrhoeae</i> derived from ATCC® 19424™ <i>Neisseria lactamica</i> derived from ATCC® 23970™ <i>Oligella urethralis</i> derived from ATCC® 17960™ <i>Paenibacillus polymyxa</i> derived from ATCC® 7070™ <i>Staphylococcus epidermidis</i> derived from ATCC® 12228™

5195P	YST Comprehensive QC Set <i>Candida albicans</i> derived from ATCC® 14053™ <i>Candida glabrata</i> derived from ATCC® MYA-2950™ <i>Candida lusitanae</i> derived from ATCC® 34449™ <i>Candida utilis</i> derived from ATCC® 9950™ <i>Hanseniaspora valbyensis</i> derived from ATCC® 58370™ <i>Oligella ureolytica</i> derived from ATCC® 43534™ <i>Prototheca wickerhamii</i> derived from ATCC® 16529™ <i>Staphylococcus epidermidis</i> derived from ATCC® 12228™ <i>Sporidiobolus salmonicolor</i> derived from ATCC® MYA-4550™ <i>Cutaneotrichosporon dermatis</i> derived from ATCC® 204094™ <i>Zygosaccharomyces parabailii</i> derived from ATCC® MYA-4549™
5209P	CBC QC Set <i>Arcanobacterium haemolyticum</i> derived from ATCC® BAA-1784™ <i>Cellulosimicrobium cellulans</i> derived from ATCC® BAA-1816™ <i>Cellulosimicrobium cellulans</i> derived from ATCC® BAA-1817™ <i>Corynebacterium renale</i> derived from ATCC® BAA-1785™ <i>Corynebacterium urealyticum</i> derived from ATCC® 43044™ <i>Curtobacterium pusillum</i> derived from ATCC® 19096™ <i>Klebsiella oxytoca</i> derived from ATCC® 700324™ <i>Microbacterium liquefaciens</i> derived from ATCC® BAA-1819™ <i>Microbacterium paraoxydans</i> derived from ATCC® BAA-1818™ <i>Microbacterium testaceum</i> derived from ATCC® 15829™ <i>Brucella anthropi</i> derived from ATCC® BAA-749™
5214P	GN Streamlined QC Set <i>Enterobacter hormaechei</i> derived from ATCC® 700323™ <i>Stenotrophomonas maltophilia</i> derived from ATCC® 17666™
5215P	GP Streamlined QC Set <i>Enterococcus casseliflavus</i> derived from ATCC® 700327™ <i>Staphylococcus saprophyticus</i> derived from ATCC® BAA-750™
5216P	ANC Streamlined QC Set <i>Bacteroides ovatus</i> derived from ATCC® BAA-1296™ <i>Clostridium septicum</i> derived from ATCC® 12464™
5220P	AST-GP (6 Strains) QC Set <i>Enterococcus faecalis</i> derived from ATCC® 29212™ <i>Enterococcus faecalis</i> derived from ATCC® 51299™ <i>Staphylococcus aureus</i> subsp. <i>aureus</i> derived from ATCC® 29213™ <i>Staphylococcus aureus</i> subsp. <i>aureus</i> derived from ATCC® BAA-976™ <i>Staphylococcus aureus</i> subsp. <i>aureus</i> derived from ATCC® BAA-977™ <i>Staphylococcus aureus</i> derived from ATCC® BAA-1026™
5225P	Gram-Positive Blood Culture Control Panel (Live Culture) <i>Enterococcus faecalis</i> derived from NCTC 13379 <i>Enterococcus faecium</i> derived from NCTC 12204 <i>Listeria monocytogenes</i> derived from NCTC 10890 <i>Staphylococcus aureus</i> derived from NCTC 12493 <i>Staphylococcus lugdunensis</i> derived from NCTC 7990 <i>Streptococcus agalactiae</i> derived from NCTC 8017 <i>Streptococcus anginosus</i> derived from NCTC 10713 <i>Staphylococcus epidermidis</i> derived from NCIMB 8853 <i>Streptococcus pneumoniae</i> derived from NCIMB 13286 <i>Streptococcus pyogenes</i> derived from NCIMB 13285
5246P	Anaerobe Identification Panel <i>Bacteroides fragilis</i> derived from NCTC 9343 <i>Clostridioides difficile</i> derived from ATCC® 9689™ <i>Cutibacterium acnes</i> derived from ATCC® 6919™ <i>Fusobacterium necrophorum</i> subsp. <i>necrophorum</i> derived from ATCC® 25286™ <i>Peptostreptococcus anaerobius</i> derived from ATCC® 27337™
5247P	Gram Negative Identification Panel <i>Citrobacter freundii</i> derived from NCTC 9750 <i>Escherichia coli</i> derived from ATCC® 11775™ <i>Klebsiella pneumoniae</i> subsp. <i>pneumoniae</i> derived from ATCC® 13883™ <i>Pseudomonas aeruginosa</i> derived from NCIMB 12469 <i>Yersinia enterocolitica</i> derived from NCTC 11174

5248P	Gram Positive Identification Panel <i>Corynebacterium jeikeium</i> derived from ATCC® 43734™ <i>Enterococcus faecalis</i> derived from NCTC 775 <i>Micrococcus luteus</i> derived from ATCC® 4698™ <i>Staphylococcus epidermidis</i> derived from NCIMB 8853 <i>Streptococcus pneumoniae</i> derived from NCIMB 13286
5260P	AST-GN (7 Strains) QC Set <i>Escherichia coli</i> derived from ATCC® 25922™ <i>Escherichia coli</i> derived from ATCC® 35218™ <i>Klebsiella pneumoniae</i> derived from ATCC® BAA-1705™ <i>Klebsiella pneumoniae</i> derived from ATCC® BAA-2814™ <i>Klebsiella quasipneumoniae</i> derived from ATCC® 700603™ <i>Pseudomonas aeruginosa</i> derived from ATCC® 27853™ <i>Pseudomonas aeruginosa</i> derived from ATCC® BAA-3144™
8164	GBS QC Set (Live Culture) <i>Streptococcus agalactiae</i> derived from ATCC® 12401™ <i>Lactobacillus acidophilus</i> derived from ATCC® 4356™
8171	<i>C. difficile</i> QC Set (Live Culture) <i>Clostridioides difficile</i> derived from ATCC® 9689™ <i>Clostridioides difficile</i> derived from ATCC® 700057™
8173	GBS Verification Panel (Live Culture) <i>Streptococcus agalactiae</i> derived from ATCC® 12386™ <i>Streptococcus agalactiae</i> (B,3) derived from ATCC® 12403™ <i>Streptococcus anginosus</i> derived from NCTC 10713 <i>Streptococcus dysgalactiae</i> subsp. <i>equisimilis</i> derived from ATCC® 12388™ <i>Streptococcus pyogenes</i> derived from ATCC® 19615™ <i>Streptococcus agalactiae</i> (III) derived from ATCC® BAA-22™
8174	MRSA Organism Set (Live Culture) <i>Staphylococcus aureus</i> subsp. <i>aureus</i> derived from ATCC® 33591™ <i>Staphylococcus aureus</i> subsp. <i>aureus</i> derived from ATCC® 700699™ <i>Staphylococcus aureus</i> subsp. <i>aureus</i> derived from ATCC® 43300™ <i>Staphylococcus aureus</i> subsp. <i>aureus</i> derived from ATCC® 700698™ <i>Staphylococcus aureus</i> derived from NCTC 12493 <i>Staphylococcus aureus</i> subsp. <i>aureus</i> derived from NCTC 12973 <i>Staphylococcus aureus</i> subsp. <i>aureus</i> derived from ATCC® 6538™ <i>Staphylococcus aureus</i> subsp. <i>aureus</i> derived from ATCC® 29213™ <i>Staphylococcus aureus</i> subsp. <i>aureus</i> derived from ATCC® 33862™ <i>Staphylococcus epidermidis</i> derived from ATCC® 51625™
8178	SA Organism Set (Live Culture) <i>Staphylococcus aureus</i> derived from BD 2952 <i>Staphylococcus aureus</i> derived from BD 797 <i>Staphylococcus aureus</i> derived from BD 2937 <i>Staphylococcus aureus</i> derived from BD 11 <i>Staphylococcus aureus</i> derived from BD 2800 <i>Staphylococcus aureus</i> derived from BD 131 <i>Staphylococcus aureus</i> derived from BD 1 <i>Staphylococcus aureus</i> derived from BD 9 <i>Staphylococcus aureus</i> derived from BD 16 <i>Staphylococcus aureus</i> derived from BD 19 <i>Staphylococcus aureus</i> derived from BD 3097 <i>Staphylococcus aureus</i> subsp. <i>aureus</i> derived from ATCC® 29213™ <i>Staphylococcus aureus</i> derived from ATCC® BAA-2312™ <i>Staphylococcus epidermidis</i> derived from ATCC® 14990™
8179	Enteric Bacterial Verification Panel (Live Culture) <i>Campylobacter jejuni</i> subsp. <i>jejuni</i> derived from ATCC® 33291™ <i>Campylobacter coli</i> derived from ATCC® 33559™ <i>Salmonella enterica</i> subsp. <i>enterica</i> serovar Typhimurium derived from ATCC® 14028™ <i>Salmonella bongori</i> derived from ATCC® 43975™ <i>Shigella sonnei</i> derived from ATCC® 9290™ <i>Shigella flexneri</i> derived from ATCC® 12022™ <i>Escherichia coli</i> (O157:H7) derived from ATCC® 43890™ <i>Escherichia coli</i> (O111:H8) derived from CDC 2010C-3114
8243	Cdiff Verification Panel (Live Culture) <i>Clostridioides difficile</i> derived from ATCC® 700057™ <i>Clostridioides difficile</i> derived from ATCC® 9689™

SECCIÓN 1: Identificación de la sustancia/mezcla y de la sociedad/empresa**1.1. Identificador del producto**

Nombre del producto : KWIK-STIK™
Nombres comerciales : KWIK-STIK™
KWIK-STIK™ Plus
Lab-Elite™ CRM

1.2. Usos pertinentes identificados de la sustancia o mezcla y usos desaconsejados**1.2.1. Usos identificados pertinentes**

Uso de la sustancia/mezcla : Utilizado para el control de calidad microbiológico

1.2.2. Usos desaconsejados

No hay información adicional disponible

1.3. Detalles del proveedor de la ficha de datos de seguridad

Microbiologics, Inc.
200 Cooper Avenue North
Saint Cloud, MN 56303
+1.320.253.1640
info@microbiologics.com

1.4. Número de teléfono de emergencia

Número de emergencia 24 horas: +44 1865 407333 (Carechem-English)

SECCIÓN 2: Identificación de riesgos**2.1. Clasificación de la sustancia o mezcla****Clasificación según el Reglamento (CE) n.º 1272/2008 [CLP]**

No clasificado

Efectos fisicoquímicos, para la salud humana y el medio ambiente adversos

No hay información adicional disponible

2.2. Elementos de la etiqueta**Etiquetado según el Reglamento (CE) n.º 1272/2008 [CLP]**

No se aplica etiquetado

2.3. Otros riesgos

No contiene sustancias PBT/vPvB ≥0,1 % según la evaluación acorde con el Anexo XIII de REACH

La mezcla no contiene sustancias incluidas en la lista establecida de acuerdo con el artículo 59(1) del Reglamento REACH por tener propiedades de alteración endocrina, o no se ha identificado que tenga propiedades de alteración endocrina de acuerdo con los criterios establecidos en el Reglamento Delegado (UE) 2017/2100 de la Comisión o en el Reglamento (UE) 2018/605 de la Comisión en una concentración igual o superior al 0,1 %.

SECCIÓN 3: Composición/información sobre los ingredientes**3.1. Sustancia**

No aplicable

3.2. Mezcla

Nombre	Identificador del producto	%	Clasificación según el Reglamento (CE) n.º 1272/2008 [CLP]
Agua	(N.º CAS) 7732-18-5 (N.º CE) 231-791-2	>99	No clasificado
Cloruro de sodio	(N.º CAS) 7647-14-5 (N.º CE) 231-598-3	<1	No clasificado
Fosfato de sodio dibásico	(N.º CAS) 7558-79-4 (N.º CE) 231-448-7	<1	No clasificado

Nombre	Identificador del producto	%	Clasificación según el Reglamento (CE) n.º 1272/2008 [CLP]
Ácido fosfórico, sal de potasio (1:1)	(N.º CAS) 7778-77-0 (N.º CE) 231-913-4	<1 (líquido hidratante); 5-35 (material liofilizado)	No clasificado
Cloruro de magnesio	(N.º CAS) 7786-30-3 (N.º CE) 232-094-6	<1	No clasificado
Cloruro de calcio	(N.º CAS) 10035-04-8 (N.º CE) 600-075-5	<1	Toxicidad aguda 4 (por vía oral), H302 irrit. ocular 2, H319 STOT SE 3, H335
Tioglicolato de sodio	(N.º CAS) 367-51-1 (N.º CE) 206-696-4	<1	Toxicidad aguda 4 (por vía oral), H302 irrit. de la piel 2, H315 Irrit. ocular 2, H319
Gelatina	(N.º CAS) 9000-70-8 (N.º CE) 232-554-6	5 - 60	No clasificado
Sacarosa	(N.º CAS) 57-50-1 (N.º CE) 200-334-9	0 - 60	No clasificado
Glucosa	(N.º CAS) 50-99-7 (N.º CE) 200-075-1	0 - 60	No clasificado
Albúminas, suero sanguíneo	(N.º CAS) 9048-46-8 (N.º CE) 232-936-2	10 - 30	No clasificado
Leche desnatada (bovina), origen: EE. UU.	Ninguno	2 -20	No clasificado
Ácido L-ascórbico	(N.º CAS) 50-81-7 (N.º CE) 200-066-2	1 - 5	No clasificado
Carbono	(N.º CAS) 7440-44-0 (N.º CE) 231-153-3	0 - 5	No clasificado

Texto completo de las frases H: véase la sección 16

SECCIÓN 4: Medidas de primeros auxilios

4.1. Descripción de las medidas de primeros auxilios

Medidas de primeros auxilios después de la inhalación	: evite la producción de aerosoles. En caso de inhalación, trasládese a una zona de aire fresco y acuda a un médico.
Medidas de primeros auxilios después del contacto con la piel	: lavar con agua y jabón. Busque atención médica si se produce irritación o si esta persiste.
Medidas de primeros auxilios después del contacto con los ojos	: enjuáguelos cuidadosamente con agua durante varios minutos. Si tiene lentes de contacto, procure quitárselas. Prosiga con el enjuague. Si la irritación persiste, consulte a un médico o solicite atención médica.
Medidas de primeros auxilios después de la ingestión	: evite el contacto de las manos con la boca. En caso de ingestión, busque asistencia médica.

4.2. Síntomas y efectos más importantes (agudos y retardados)

Síntomas/lesiones después de la inhalación	: la inhalación de materiales infecciosos puede provocar una infección.
Síntomas/lesiones después del contacto con la piel	: puede causar irritación.
Síntomas/lesiones después del contacto con los ojos	: puede causar irritación.
Síntomas/lesiones después de la ingestión	: puede ser perjudicial si se ingiere.

4.3. Atención médica inmediata y tratamiento especial, si es necesario

No hay información adicional disponible

SECCIÓN 5: Medidas de extinción de incendios

5.1. Medios de extinción

Medios de extinción adecuados	: utilice medios de extinción adecuados para el fuego que le rodea.
Medios de extinción inadecuados	: ninguno.

5.2. Riesgos especiales derivados de la sustancia o mezcla

Riesgo de incendio	: ninguno conocido.
Riesgo de explosión	: ninguno conocido.
Productos de descomposición peligrosos en caso de incendio	: sin determinar.

5.3. Consejos para los bomberos

Protección durante las tareas de extinción de incendios	: los bomberos deben llevar equipo de protección completo.
---	--

SECCIÓN 6: Medidas en caso de vertido accidental

6.1. Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia

6.1.1. Para personal que no es de emergencia

Notifique el incidente a todas las personas que trabajan en la zona inmediata. No deje la zona sin vigilancia (a menos que sea la única persona en la zona). Designe a otro empleado para que desvíe el tráfico de la zona del incidente. Los procedimientos operativos estándar de cada laboratorio deben dictar el uso de guantes desechables, delantales impermeables a la humedad y otras prendas de protección.

6.1.2. Para los servicios de emergencia

No hay información adicional disponible

6.2. Precauciones ambientales

Evite la liberación al medioambiente.

6.3. Métodos y material de contención y limpieza

Para la contención	: detenga el flujo de material en caso de que no haya riesgo.
Métodos de limpieza	: si la preparación del microorganismo liofilizado no se ha hidratado, no se requiere ninguna acción. Si ya se ha hidratado, consulte LIT.05370 Biohazard Cleanup (Limpieza de materiales de riesgo biológico) en nuestro sitio web www.microbiologics.com . Los kits de derrames de riesgo biológico están disponibles en fuentes comerciales o se pueden hacer con los siguientes materiales: • Una botella de solución germicida acuosa • Un par de guantes desechables • Fórceps • Una bolsa de riesgo biológico con cierre • Un paquete o rollo de toallas de papel

Nota: También debe haber un contenedor de riesgo biológico para recoger cualquier material roto que pueda causar un corte o una herida punzante (p. ej., un vial o un tubo de vidrio roto).
Procedimiento:

1. Después de notificar a todos los empleados en la zona inmediata, recoja el kit de derrame de riesgo biológico y regrese inmediatamente al área.
2. Colóquese los guantes desechables y cualquier otro equipo de protección personal que dicten los requisitos normativos o los procedimientos del laboratorio.
3. Para evitar lesiones debidas a la rotura de material, como envases o material de laboratorio, utilice los fórceps para recoger la mayor cantidad de material posible, y coloque cuidadosamente los materiales en el contenedor de riesgo biológico para objetos punzantes.
4. Cubra la zona con toallas de papel para disminuir la propagación del derrame y la creación de un aerosol.
5. Sature la zona del derrame con una solución germicida. Mantenga la zona del derrame humedecida con la solución germicida durante el tiempo adecuado indicado en la solución germicida utilizada.
6. Limpie la zona con las toallas de papel. Coloque todas las toallas de papel usadas en la bolsa de riesgo biológico.
7. Después de realizar la limpieza, quítese los guantes con cuidado y colóquelos en la bolsa de riesgo biológico.
8. Selle la bolsa de riesgo biológico.

6.4. Referencia a otras secciones

Consulte la sección 8 para conocer los Controles de exposición y protección personal, y la sección 13 para conocer las Consideraciones sobre la eliminación.

SECCIÓN 7: Manipulación y almacenamiento

7.1. Precauciones para una manipulación segura

Precauciones para una manipulación segura	: el líquido hidratante es un líquido estéril; por sí solo, no representa ninguna amenaza. Cuando se usa para hidratar la preparación de microorganismos liofilizados, el líquido hidratante crea una suspensión que contiene microorganismos, lo que, en determinadas condiciones, podría derivar en un proceso infeccioso.
---	--

Deben emplearse técnicas adecuadas para evitar la exposición y el contacto con el crecimiento de microorganismos y las suspensiones de microesferas rehidratadas. El laboratorio de microbiología debe estar equipado y contar con instalaciones para recibir, procesar, mantener, almacenar y eliminar materiales de riesgo biológico. El personal del laboratorio de microbiología que utilice estos dispositivos debe estar formado, tener experiencia y demostrar competencia en el procesamiento, el mantenimiento, el almacenamiento y la eliminación del material de riesgo biológico.

7.2. Condiciones para un almacenamiento seguro, incluidas las incompatibilidades

Condiciones de almacenamiento : almacene el producto entre 2 °C y 8 °C en el envase original sellado.
Materiales incompatibles : no determinado

7.3. Usos finales específicos

No hay información adicional disponible

SECCIÓN 8: Controles de exposición/protección personal

8.1. Parámetros de control

Cloruro de sodio (7647-14-5)		
Letonia	OEL TWA (mg/m³)	5 mg/m³
Lituania	IPRV (mg/m³)	5 mg/m³
Sacarosa (57-50-1)		
Irlanda	OEL (referencia de 15 min) (mg/m³)	20 mg/m³
Letonia	OEL TWA (mg/m³)	5 mg/m³ (polvo)
Lituania	IPRV (mg/m³)	10 mg/m³
Portugal	OEL TWA (mg/m³)	10 mg/m³
Eslovaquia	NPHV (priemerná) (mg/m³)	6 mg/m³ (aerosol total)
España	VLA-ED (mg/m³)	10 mg/m³
Reino Unido	WEL TWA (mg/m³)	10 mg/m³
Reino Unido	WEL STEL (mg/m³)	20 mg/m³
Australia	TWA (mg/m³)	10 mg/m³ (no contiene amianto y <1 % de polvo respirable de sílice cristalina)
Canadá (Quebec)	VEMP (mg/m³)	10 mg/m³
Estados Unidos - ACGIH	ACGIH TWA (mg/m³)	10 mg/m³
Estados Unidos - NIOSH	NIOSH REL (TWA) (mg/m³)	10 mg/m³ (polvo total) 5 mg/m³ (polvo respirable)
Estados Unidos - OSHA	OSHA PEL (TWA) (mg/m³)	15 mg/m³ (polvo total) 5 mg/m³ (fracción respirable)
Carbono (7440-44-0)		
Austria	MAK (mg/m³)	5 mg/m³ (polvo alveolar con <1 % de cuarzo, fracción respirable)
Austria	MAK Valor a corto plazo (mg/m³)	10 mg/m³ (polvo alveolar con <1 % de cuarzo, fracción respirable)
Polonia	NDS (mg/m³)	4 mg/m³ (fracción natural inhalable) 1 mg/m³ (fracción natural respirable) 6 mg/m³ (fracción sintética inhalable)

8.2. Controles de exposición

Controles de ingeniería adecuados : la evacuación local y la ventilación general deben ser adecuadas para cumplir las normas de exposición. Se deben cumplir y seguir las buenas prácticas de laboratorio.

Protección de las manos : utilice guantes de protección general.

Protección ocular : gafas de seguridad con protectores laterales.

Protección de la piel y el cuerpo : utilice delantales impermeables a la humedad y calzado de seguridad.

Protección respiratoria : Cuando se realicen procedimientos que puedan dar lugar a aerosoles infecciosos, debe utilizarse una cabina de seguridad biológica microbiológica de clase 1.

Riesgos térmicos : no hay información adicional disponible

Controles de exposición ambiental : evite la liberación al medioambiente. Notifique a las autoridades si el producto ingresa a las alcantarillas o aguas públicas.

SECCIÓN 9: Propiedades físicas y químicas**9.1. Información sobre las propiedades físicas y químicas básicas**

Estado físico	: líquido y sólido
Aspecto	: microesfera liofilizada
Color	: incoloro
Olor	: inodoro
Umbral de olor	: no hay datos disponibles
pH	: no hay datos disponibles
Tasa de evaporación relativa (butil acetato=1)	: no hay datos disponibles
Punto de fusión	: no hay datos disponibles
Punto de congelación	: no hay datos disponibles
Punto de ebullición	: no hay datos disponibles
Punto de inflamabilidad	: no hay datos disponibles
Temperatura de autoignición	: no hay datos disponibles
Temperatura de descomposición	: no hay datos disponibles
Inflamabilidad (sólido, gas)	: no hay datos disponibles
Presión de vapor	: no hay datos disponibles
Densidad relativa de vapor a 20 °C	: no hay datos disponibles
Densidad relativa	: no hay datos disponibles
Solubilidad	: no hay datos disponibles
Coefficiente de reparto octanol/agua	: no hay datos disponibles
Viscosidad cinemática	: no hay datos disponibles
Viscosidad dinámica	: no hay datos disponibles
Propiedades explosivas	: no hay datos disponibles
Propiedades oxidantes	: no hay datos disponibles
Propiedades explosivas	: no hay datos disponibles
Características de las partículas	: no aplicable

9.2. Otros datos

No hay información adicional disponible

SECCIÓN 10: Estabilidad y reactividad**10.1. Reactividad**

No hay información adicional disponible

10.2. Estabilidad química

Estable en condiciones ambientales normales y de almacenamiento y manipulación previstas.

10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas

No ocurrirá.

10.4. Condiciones que se deben evitar

Evite la inhalación de aerosoles infecciosos o la ingestión.

10.5. Materiales incompatibles

Muchos productos químicos pueden matar al organismo encerrado. No hay riesgos adicionales creados por materiales incompatibles.

10.6. Productos de descomposición peligrosos

Si se almacenan según las indicaciones, los preparados de material biológico son estables hasta el último día del mes indicado de la fecha de caducidad. La duración del almacenamiento no afecta el riesgo de infección.

SECCIÓN 11: Información toxicológica**11.1. Información sobre los efectos toxicológicos**

Toxicidad aguda (oral)	: sin clasificar
Toxicidad aguda (dérmica)	: sin clasificar
Toxicidad aguda (inhalación)	: sin clasificar

Agua (7732-18-5)

LD50 oral en ratas	>90 ml/kg
--------------------	-----------

Cloruro de sodio (7647-14-5)

LD50 oral en ratas	3 g/kg
LC50 inhalable en ratas (mg/l)	>42 g/m³ (tiempo de exposición: 1 h)

Cloruro de magnesio (7786-30-3)	
LD50 oral en ratas	2800 mg/kg
Fosfato de sodio dibásico (7558-79-4)	
LD50 oral en ratas	17 g/kg
Ácido fosfórico, sal de potasio (1:1) (7778-77-0)	
LD50 oral en ratas	3200 mg/kg
Glucosa (50-99-7)	
LD50 oral en ratas	25 800 mg/kg
Ácido fosfórico, sal de potasio (1:1) (7778-77-0)	
LD50 oral en ratas	29 700 mg/kg
Sacarosa (57-50-1)	
LD50 oral en ratas	29 700 mg/kg
Carbono (7440-44-0)	
LD50 oral en ratas	>10 000 mg/kg
Ácido L-ascórbico (50-81-7)	
LD50 oral en ratas	11 900 mg/kg

Corrosión/irritación de la piel	: sin clasificar
Daño/irritación ocular grave	: sin clasificar
Sensibilización respiratoria o cutánea	: sin clasificar
Mutagenicidad de las células germinales	: sin clasificar
Carcinogenicidad	: sin clasificar
Toxicidad reproductiva	: sin clasificar
Toxicidad específica en órganos diana (exposición única)	: sin clasificar
Toxicidad específica del órgano diana (exposición repetida)	: sin clasificar
Peligro de aspiración	: sin clasificar

11.2. Información sobre otros riesgos

Propiedades de alteración endocrina	: no hay información adicional disponible
Posibles efectos y síntomas adversos para la salud humana	: no hay información adicional disponible

SECCIÓN 12: Información ecológica

12.1. Toxicidad

Toxicidad acuática aguda	: sin clasificar
Toxicidad acuática crónica	: sin clasificar

Cloruro de sodio (7647-14-5)

LC50 peces 1	5560-6080 mg/l (tiempo de exposición: 96 h; especie: Lepomis macrochirus [flujo directo])
LC50 peces 2	12946 mg/l (tiempo de exposición: 96 h; especie: Lepomis macrochirus [estática])
EC50 dafnia 1	1000 mg/l (tiempo de exposición: 48 h; especie: Daphnia magna)
EC50 dafnia 2	340,7-469,2 mg/l (tiempo de exposición: 48 h; especie: Daphnia magna [estática])

Cloruro de magnesio (7786-30-3)

LC50 peces 1	1970-3880 mg/l (tiempo de exposición: 96 h; especie: Pimephales promelas [estática])
EC50 dafnia 1	140 mg/l (tiempo de exposición: 48 h; especie: Daphnia magna [estática])
EC50 72 h algas (1)	2200 mg/l (especie: Desmodesmus subspicatus)

12.2. Persistencia y degradabilidad

No hay más información disponible sobre los componentes

12.3. Potencial bioacumulativo

Cloruro de sodio (7647-14-5)

BCF peces 1	(sin bioacumulación)
-------------	----------------------

12.4. Movilidad en el suelo

No hay más información disponible sobre los componentes

12.5. Resultados de la evaluación de PBT y vPvB

No hay información adicional disponible

12.6. Propiedades de alteración endocrina

No hay información adicional disponible

12.7. Otros efectos adversos

No hay información adicional disponible

SECCIÓN 13: Consideraciones sobre la eliminación

13.1. Métodos de tratamiento de residuos

Recomendaciones para la eliminación de productos/envases : desecho el contenido/recipiente de acuerdo con las normativa locales/regionales/nacionales/internacionales.

SECCIÓN 14: Información sobre transporte

De acuerdo con ADR / RID / IMDG / IATA / ADN

La mayoría de las cepas de microorganismos de Microbiologics se envían según la clasificación UN3373 de la ONU. Sin embargo, hay varias cepas de microorganismos de Microbiologics que se envían según la clasificación UN2814 de la ONU.

Visite www.microbiologics.com para obtener el boletín de información técnica TIB.2023 que contiene la información más actualizada sobre las cepas UN2814.

14.1. Número ONU

N.º ONU (ADR)	: 3373; 2814
N.º ONU (IMDG)	: 3373; 2814
N.º ONU (IATA)	: 3373; 2814
N.º ONU (ADN)	: 3373; 2814
N.º ONU (RID)	: 3373; 2814

14.2. Nombre de envío propio de la ONU

UN3373

Nombre correcto de envío (ADR)	: SUSTANCIA BIOLÓGICA, CATEGORÍA B
Nombre correcto de envío (IMDG)	: SUSTANCIA BIOLÓGICA, CATEGORÍA B
Nombre correcto de envío (IATA)	: sustancia biológica, categoría b
Nombre correcto de envío (ADN)	: SUSTANCIA BIOLÓGICA, CATEGORÍA B
Nombre correcto de envío (RID)	: SUSTANCIA BIOLÓGICA, CATEGORÍA B
Descripción del documento de transporte (ADR)	: UN 3373 SUSTANCIA BIOLÓGICA, CATEGORÍA B, 6.2 (-)
Descripción del documento de transporte (IMDG)	: UN 3373 SUSTANCIA BIOLÓGICA, CATEGORÍA B, 6.2
Descripción del documento de transporte (IATA)	: UN 3373 Sustancia biológica, categoría b, 6.2
Descripción del documento de transporte (ADN)	: UN 3373 SUSTANCIA BIOLÓGICA, CATEGORÍA B, 6.2
Descripción del documento de transporte (RID)	: UN 3373 SUSTANCIA BIOLÓGICA, CATEGORÍA B, 6.2

UN2814

Nombre correcto de envío (ADR)	: SUSTANCIA INFECCIOSA QUE AFECTA A LOS SERES HUMANOS
Nombre correcto de envío (IMDG)	: SUSTANCIA INFECCIOSA QUE AFECTA A LOS SERES HUMANOS
Nombre correcto de envío (IATA)	: sustancia infecciosa que afecta a los seres humanos
Nombre correcto de envío (ADN)	: SUSTANCIA INFECCIOSA QUE AFECTA A LOS SERES HUMANOS
Nombre correcto de envío (RID)	: SUSTANCIA INFECCIOSA QUE AFECTA A LOS SERES HUMANOS
Descripción del documento de transporte (ADR)	: UN 2814 SUSTANCIA INFECCIOSA QUE AFECTA A LOS SERES HUMANOS, 6.2 (E)
Descripción del documento de transporte (IMDG)	: UN 2814 SUSTANCIA INFECCIOSA QUE AFECTA A LOS SERES HUMANOS, 6.2
Descripción del documento de transporte (IATA)	: UN 2814 Sustancia infecciosa que afecta a los seres humanos, 6.2
Descripción del documento de transporte (ADN)	: UN 2814 SUSTANCIA INFECCIOSA QUE AFECTA A LOS SERES HUMANOS, 6.2
Descripción del documento de transporte (RID)	: UN 2814 SUSTANCIA INFECCIOSA QUE AFECTA A LOS SERES HUMANOS, 6.2

KWIK-STIK™

Ficha de datos de seguridad

14.3. Clases de peligro para el transporte

UN3373 y UN2814

ADR

Clases de peligro para el transporte (ADR) : 6.2
Etiquetas de riesgo (ADR) : 6.2
:



IMDG

Clases de peligro para el transporte (IMDG) : 6.2
Etiquetas de riesgo (IMDG) : 6.2
:



IATA

Clases de peligro para el transporte (IATA) : 6.2
Etiquetas de riesgo (IATA) : 6.2
:



ADN

Clases de peligro para el transporte (ADN) : 6.2
Etiquetas de riesgo (ADN) : 6.2
:



RID

Clases de peligro para el transporte (RID) : 6.2
Etiquetas de riesgo (RID) : 6.2
:



14.4. Grupo de embalaje

Grupo de embalaje (ADR) : no aplicable
Grupo de embalaje (IMDG) : no aplicable
Grupo de embalaje (IATA) : no aplicable
Grupo de embalaje (ADN) : no aplicable
Grupo de embalaje (RID) : no aplicable

14.5. Riesgos medioambientales

Peligroso para el medioambiente : no
Contaminante marino : no
Otra información : no hay más información disponible

14.6. Precauciones especiales para el usuario

UN3373

- Transporte terrestre

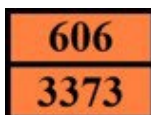
Código de clasificación (ADR) : I4
Disposición especial (ADR) : 319
Cantidades limitadas (ADR) : 0
Cantidades exceptuadas (ADR) : E0

KWIK-STIK™

Ficha de datos de seguridad

Instrucciones de embalaje (ADR)	: P650
Instrucciones para tanques portátiles y contenedores a granel (ADR)	: T1
Disposiciones especiales para tanques portátiles y contenedores a granel (ADR)	: TP1
Código de tanque (ADR)	: L4BH
Disposiciones especiales para tanques (ADR)	: TU15, TU37, TE19
Vehículo para el transporte de tanques	: AT
Disposiciones especiales de transporte – Funcionamiento (ADR)	: S3
Número de identificación de riesgo (N.º Kemler)	: 606

Placas naranja



Código de restricción en túneles (ADR)	: -
EAC	: 2X

- Transporte marítimo

Disposiciones especiales (IMDG)	: 319, 341
Cantidades limitadas (IMDG)	: 0
Cantidades exceptuadas (IMDG)	: E0
Instrucciones de embalaje (IMDG)	: P650
Instrucciones para el tanque (IMDG)	: T1, BK2
Disposiciones especiales de tanque (IMDG)	: TP1
EmS-No. (Fuego)	: F-A
EmS-No. (Derrame)	: S-T
Categoría de estiba (IMDG)	: C
Estiba y manipulación (IMDG)	: SW2, SW18

- Transporte aéreo

Cantidades exceptuadas PCA (IATA)	: E0
Cantidades limitadas PCA (IATA)	: prohibido
Cantidad neta máxima de cantidad limitada PCA (IATA)	: prohibido
Instrucciones de embalaje PCA (IATA)	: consulte 650
Cantidad neta máxima PCA (IATA)	: consulte 650
Instrucciones de embalaje CAO (IATA)	: consulte 650
Cantidad neta máxima CAO (IATA)	: consulte 650
Código ERG (IATA)	: 11L

- Transporte fluvial

Código de clasificación (ADN)	: I4
Disposición especial (ADN)	: 319
Cantidades limitadas (ADN)	: 0
Cantidades exceptuadas (ADN)	: E0
Equipo necesario (ADN)	: PP
Número de conos/luces azules (ADN)	: 0

- Transporte ferroviario

Código de clasificación (RID)	: I4
Disposición especial (RID)	: 319
Cantidades limitadas (RID)	: 0
Cantidades exceptuadas (RID)	: E0
Instrucciones de embalaje (RID)	: P650

Ficha de datos de seguridad

Instrucciones para tanques portátiles y contenedores a granel	: T1 (RID)
Disposiciones especiales para tanques portátiles y contenedores a granel (RID)	: TP1
Códigos de tanque para tanques RID (RID)	: L4BH
Disposiciones especiales para tanques RID (RID)	: TU15, TU37
Colis express (paquetes exprés) (RID)	: CE14
Número de identificación de riesgo (RID)	: 606

UN 2814**- Transporte terrestre**

Código de clasificación (ADR)	: I1
Disposición especial (ADR)	: 318
Cantidades limitadas (ADR)	: 0
Cantidades exceptuadas (ADR)	: E0
Instrucciones de embalaje (ADR)	: P620
Disposiciones de embalaje mixto (ADR)	: MP5
Categoría de transporte (ADR)	: 0
Disposiciones especiales de transporte- Carga, descarga y manipulación (ADR)	: CV13, CV25, CV26, CV28
Disposiciones especiales de transporte - Funcionamiento (ADR)	: S3, S9, S15
Código de restricción en túneles (ADR)	: E
EAC	: 2X

- Transporte marítimo

Disposición especial (IMDG)	: 318, 341
Cantidades limitadas (IMDG)	: 0
Cantidades exceptuadas (IMDG)	: E0
Instrucciones de embalaje (IMDG)	: P620
Instrucciones para el tanque (IMDG)	: BK2
EmS-No. (Fuego)	: F-A
EmS-No. (Derrame)	: S-T
Categoría de estiba (IMDG)	: ninguna
Estiba y manipulación (IMDG)	: SW7

- Transporte aéreo

Cantidades exceptuadas PCA (IATA)	: E0
Cantidades limitadas PCA (IATA)	: prohibido
Cantidad neta máxima de cantidad limitada PCA (IATA)	: prohibido
Instrucciones de embalaje PCA (IATA)	: 620
Cantidad neta máxima PCA (IATA)	: 50 g
Instrucciones de embalaje CAO (IATA)	: 620
Cantidad neta máxima CAO (IATA)	: 4 kg
Disposición especial (IATA)	: A81, A140
Código ERG (IATA)	: 11Y

- Transporte fluvial

Código de clasificación (ADN)	: I1
Disposición especial (ADN)	: 318, 802
Cantidades limitadas (ADN)	: 0
Cantidades exceptuadas (ADN)	: E0
Equipo necesario (ADN)	: PP
Número de conos/luces azules (ADN)	: 0

- Transporte ferroviario

Código de clasificación (RID)	: I1
Disposición especial (RID)	: 318
Cantidades limitadas (RID)	: 0
Cantidades exceptuadas (RID)	: E0
Instrucciones de embalaje (RID)	: P620

Ficha de datos de seguridad

Disposiciones de embalaje mixto (RID)	: MP5
Categoría de transporte (RID)	: 0
Disposiciones especiales para el transporte - Paquetes (RID)	: W9
Disposiciones especiales para el transporte: carga, descarga y manipulación (RID)	: CW13, CW18, CW26, CW28
Colis express (paquetes exprés) (RID)	: CE14
Número de identificación de riesgo (RID)	: 606

14.7. Transporte a granel de acuerdo con el Anexo II del Convenio MARPOL y el Código IBC

No aplicable

SECCIÓN 15: Información normativa

15.1. Normas/legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específica para la sustancia o mezcla

15.1.1. Reglamentos de la UE

No contiene sustancias con restricciones del Anexo XVII
No contiene sustancias de la lista de sustancias candidatas de REACH
No contiene sustancias incluidas en el Anexo XIV de REACH

15.1.2. Normativa nacional en

Alemania

AwSV/VwVwS Referencia del anexo : clase de peligro para el agua (WGK) 3, peligro grave para el agua (clasificación según AwSV, Anexo 1)
12.^a Ordenanza que implementa la Ley Federal de Control de Inmisiones - 12. BImSchV : no es sujeto de la 12. BImSchV (Ordenanza de Incidentes Peligrosos)

Países Bajos

SZW-lijst van kankerverwekkende stoffen : cloruro de magnesio aparece en la lista
SZW-lijst van mutagene stoffen : cloruro de magnesio aparece en la lista
NIET-limitatieve lijst van voor de voortplanting giftige stoffen – Borstvoeding : ninguno de los componentes aparece en la lista
NIET-limitatieve lijst van voor de voortplanting giftige stoffen – Vruchtbaarheid : ninguno de los componentes aparece en la lista
NIET-limitatieve lijst van voor de voortplanting giftige stoffen – Ontwikkeling : ninguno de los componentes aparece en la lista

15.2. Evaluación de la seguridad química

No hay información adicional disponible

SECCIÓN 16: Otra información

Texto completo de las declaraciones H y EUH:

Toxicidad aguda 4 (por vía oral)	Toxicidad aguda (oral), Categoría 4
Irrit. ocular 2	Daño ocular grave/irritación ocular, Categoría 2
Irrit. de la piel 2	Corrosión/irritación de la piel, Categoría 2
STOT SE 3	Toxicidad específica de los órganos diana (exposición única), Categoría 3, irritación en las vías respiratorias
H302	Perjudicial si se ingiere
H315	Provoca irritación de la piel
H319	Provoca irritación ocular grave
H335	Puede causar irritación en las vías respiratorias

Se pueden presentar revisiones de Ficha de datos de seguridad a petición.

Esta información se basa en nuestro conocimiento actual y está destinada a describir el producto solo con fines de requisitos de salud, seguridad y medioambiente. Por lo tanto, no debe interpretarse como garantía de ninguna propiedad específica del producto



Certificate of Analysis: Lyophilized Microorganism Specification and Performance Upon Release

<u>SPECIFICATIONS:</u> Product Name: Penicillium chrysogenum Catalog Number: 0178 Lot Number: 178-40** Reference Number: ATCC® 10106™* Passage from Reference: 3 Expiration Date: 2027/03/31	<u>RELEASE INFORMATION:</u> Quality Control Technologist: Glenna L Jaede Release Date: 2025/04/16
---	--

Performance	
Macroscopic Features: Rapidly expanding floccose colonies, initially white, turning dark blue-green with age, exudes bright yellow pigment into medium.	Medium: Malt Extract Agar
Microscopic Features: Hyaline septate mycelia that produce hyaline conidiophores. The conidiophores branch into brush-like penicillus. Spores are borne in long chains from terminal sterigmata.	Method: Lactophenol Blue (1)
ID System: MALDI-TOF (1)	
See attached ID System results document.	

Amanda Kuperus
Director of Quality Control
AUTHORIZED SIGNATURE

**Disclaimer: The last digit(s) of the lot number appearing on the product label and packing slip are merely a packaging event number. The lot number displayed on this certificate is the actual base lot number.

Refer to the enclosed product insert for instructions, intended use and hazard/safety information.

Individual products are traceable to a recognized culture collection.

(1) These tests are accredited to ISO/IEC 17025.



TESTING CERT #2655.01



(*) The ATCC Licensed Derivative Emblem, the ATCC Licensed Derivative word mark and the ATCC catalog marks are trademarks of ATCC. Microbiologics, Inc. is licensed to use these trademarks and to sell products derived from ATCC® cultures.



REFERENCE MATERIAL PRODUCER
CERT #2655.02

Bruker Daltonik MALDI Biotyper Classification Results



Meaning of Score Values

Range	Interpretation	Symbols	Color
2.00 – 3.00	High-confidence identification	(+++)	Green
1.70 – 1.99	Low-confidence identification	(+)	Yellow
0.00 – 1.69	No Organism Identification Possible	(-)	Red

Meaning of Consistency Categories (A - C)

Category	Interpretation
(A)	High consistency: The best match is a high-confidence identification. The second-best match is (1) a highconfidence identification in which the species is identical to the best match, (2) a low-confidence identification in which the species or genus is identical to the best match, or (3) a non-identification.
(B)	Low consistency: The requirements for high consistency are not met. The best match is a high- or low-confidence identification. The second-best match is (1) a high- or low-confidence identification in which genus is identical to the best match or (2) a non-identification.
(C)	No consistency: The requirements for high or low consistency are not met.

Run Creation Date/Time: 4/9/2025 12:11 PM TAL

Applied MSP Library(ies): BDAL, Mycobacteria Library (bead method), Filamentous Fungi Library

Sample Name	Sample ID	Organism (best match)	Score Value
B2 (+++) (A)	178-40	Penicillium chrysogenum	2.39

Comments:

is a member of Penicillium sect. chrysogena group or closely related

INSTRUCCIONES DE USO



■ KWIK-STIK™

■ LYFO DISK™

■ QC Sets and Panels: KWIK-STIK™

USO PREVISTO

KWIK-STIK™ y LYFO DISK™ tienen como propósito ser materiales de control viables externos clínicamente relevantes (como se especifica en el Anexo 1 por número de catálogo) para ayudar en la identificación de aislados de microorganismos cultivados y para verificar el rendimiento de ensayos, reactivos o medios cuyo uso está previsto en pruebas microbianas. Estos productos no tienen un valor cualitativo o cuantitativo asignado. Estos materiales de control no son automatizados y su uso no está previsto para análisis, monitoreo o diagnóstico. Estos controles no están diseñados para ninguna muestra o población de pacientes en particular.

RESUMEN Y PRINCIPIOS

Los microorganismos con características conocidas y predecibles se utilizan en programas de competencia, control de calidad y educación.

PRINCIPIO

Los microorganismos KWIK-STIK y LYFO DISK proporcionan resultados equivalentes a los métodos tradicionales que se utilizan en la preparación, el almacenamiento y el mantenimiento de cultivos de material de referencia. Estos materiales de control no tienen trazabilidad metrológica ya que la unidad de medida es la identidad de los organismos. Las preparaciones de microorganismos son trazables a la Colección Americana de Cultivos Tipo (American Type Culture Collection, ATCC®) u otra colección auténtica de cultivos de referencia.

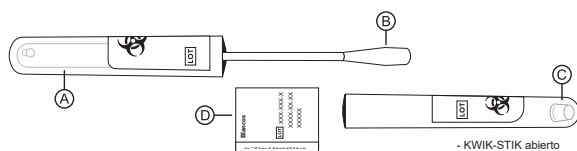
COMPOSICIÓN

Las microesferas de KWIK-STIK y LYFO DISK contienen una población pura de microorganismos y excipientes con fines de estructura o estabilidad, incluida la gelatina, la leche descremada, el ácido ascórbico, los carbohidratos y el carbón.

La identidad del microorganismo se indica en la etiqueta del producto. La trazabilidad hasta la cepa de recogida de cultivo también se incluye en la etiqueta del producto.

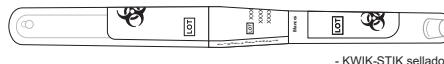
DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

- A. KWIK-STIK:** cada unidad de KWIK-STIK contiene una microesfera de microorganismos liofilizados, una ampolla de líquido de hidratación y un hisopo de inoculación. Cada dispositivo está sellado dentro de una bolsa laminada que contiene un desecante para evitar la acumulación perjudicial de humedad. Los microorganismos KWIK-STIK son ≤ 3 pasajes del cultivo de referencia y su recuperación se encuentra garantizada cuando se procesan utilizando los medios y los requisitos de incubación recomendados. Los KWIK-STIKs están disponibles en paquetes de dos o seis.



Figuras de referencia de KWIK-STIK

- A - Ampolla de vidrio con líquido de hidratación estéril
B - Hisopo
C - Microesfera que contiene cultivo microbiano
D - Sección con etiqueta despegable



- B. LYFO DISK:** los microorganismos LYFO DISK se envasan en un vial de cierre hermético que contiene 6 microesferas de microorganismos liofilizados y un desecante para evitar la acumulación perjudicial de humedad. Los microorganismos LYFO DISK son ≤ 3 pasajes del cultivo de referencia y su recuperación se encuentra garantizada cuando se procesan utilizando los medios y los requisitos de incubación recomendados.
- C. QC Sets and Panels: KWIK-STIK:** cada conjunto o panel contiene múltiples KWIK-STIK agrupados para mayor comodidad para las tecnologías, estándares, instrumentos o métodos de prueba de uso frecuente.

KWIK-STIK™

LYFO-DISK™

ADVERTENCIAS Y PRECAUCIONES

- Estos productos son para uso de diagnóstico in vitro.
- No apto para consumo humano o animal.
- KWIK-STIK y LYFO DISK son de un solo uso. No reutilizar ni congelar.
- Consulte nuestra ficha de datos de seguridad (Safety Data Sheet, SDS) para obtener información más detallada. La SDS se puede encontrar en nuestro sitio web en www.microbiologics.com o poniéndose en contacto con el servicio técnico al **1.320.229.7045** o llamando a la línea gratuita de EE. UU. **1.866.286.6691**.
- El líquido de hidratación del KWIK-STIK puede causar irritación ocular grave. En caso de contacto con los ojos, enjuáguelos cuidadosamente con agua durante varios minutos. Si tiene lentes de contacto, procure quitárselos. Continúe enjuagándolos. Si la irritación persiste, consulte a un médico o solicite atención médica.
- Use guantes protectores, prendas de protección, protección ocular y protección facial durante la manipulación. Lávese bien las manos después de manipular el producto.
- Estos dispositivos contienen microorganismos viables de nivel de bioseguridad 1 y 2 que pueden provocar enfermedades. Se deben emplear técnicas apropiadas para evitar la exposición a cualquier proliferación de microorganismos, así como el contacto con estos.
- Algunos organismos producen toxinas, consulte www.microbiologics.com para detalles específicos del artículo.
- El laboratorio de microbiología debe estar equipado y contar con las instalaciones para recibir, procesar, mantener, almacenar y eliminar materiales de riesgo biológico.
- Los productos KWIK-STIK y LYFO DISK son solo para uso profesional. Solo el personal de laboratorio capacitado debe utilizar estos dispositivos.
- La eliminación de todos los materiales de riesgo biológico se encuentra regulada. Cada laboratorio debe ser consciente de la eliminación adecuada de materiales de riesgo biológico, y cumplir con las legislación local.
- Los microorganismos KWIK-STIK y LYFO DISK no están fabricados con látex de caucho natural.
- No pellizque la ampolla de vidrio de KWIK-STIK con el dedo; los fragmentos de vidrio pueden perforar la carcasa de plástico y así crear un riesgo de lesiones.
- Informe cualquier incidente grave relacionado con el dispositivo a Microbiologics y a la autoridad competente del Estado Miembro de la localidad del usuario o del paciente.

MATERIALES NECESARIOS NO SUMINISTRADOS

- Los microorganismos LYFO DISK requieren tubos estériles y 0,5 ml de un líquido estéril como caldo de soja tréptico, caldo infusión cerebro corazón, solución salina o agua desionizada para hidratar la preparación liofilizada. Se necesitan hisopos estériles o bucles de inoculación para transferir la preparación hidratada a una placa de agar.
- Los microorganismos KWIK-STIK y LYFO DISK requieren medios de agar no selectivos, nutritivos o enriquecidos y tiempos y condiciones de incubación específicos para optimizar el crecimiento y la recuperación. El Boletín de información técnica "Requisitos recomendados para el crecimiento" (TIB.081) enumera los medios y los requisitos de incubación recomendados. Este boletín está disponible en www.microbiologics.com.

INSTRUCCIONES DE USO

A. KWIK-STIK y QC Sets and Panels: procedimiento para los microorganismos KWIK-STIK

1. Permita que la bolsa del KWIK-STIK sin abrir alcance la temperatura ambiente. Abra la bolsa por la muesca y retire la unidad KWIK-STIK.
2. Despegue la parte despegable de la etiqueta y sujétela a la placa de cultivo primario o al registro de control de calidad. No desmonte el dispositivo durante la hidratación.
3. Con el borde del banco o mesa de trabajo, rompa la ampolla en la parte superior del KWIK-STIK (justo debajo del menisco de líquido) para liberar el líquido de hidratación. Rompa la ampolla solo una vez. Si la rompe varias veces puede hacer que fragmentos de vidrio perforen la carcasa de plástico, y crear así un riesgo de lesiones.
4. Sostenga verticalmente y golpee sobre una superficie dura para facilitar el flujo del líquido a través del eje hacia la parte inferior de la unidad donde está contenida la microesfera. No agite el KWIK-STIK y no cubra el pequeño orificio de ventilación en la parte superior del KWIK-STIK.
5. Pellizque la parte inferior de la unidad y triture la microesfera en el líquido hasta que este se haya disuelto.
6. A continuación, sature de forma abundante el hisopo con el material hidratado y transfiera al medio de agar apropiado o utilice de acuerdo con el POE del laboratorio. Una vez hidratado, utilícelo de inmediato.
7. Inocule la(s) placa(s) de cultivo primario haciendo rodar suavemente el hisopo sobre un tercio de la placa.
8. Mediante un bucle estéril, estríe para facilitar el aislamiento de colonias.
9. Deseche el KWIK-STIK mediante la eliminación adecuada de riesgos biológicos.
10. Inmediatamente incube la(s) placa(s) invertida(s) de cultivo primario inoculado a temperatura y condiciones apropiadas para el microorganismo. El método de cultivo se puede encontrar en la página del producto en www.microbiologics.com.

B. Procedimiento para los microorganismos LYFO DISK

1. Retire el vial de LYFO DISK sin abrir del almacenamiento de 2 °C a 8 °C y deje que alcance la temperatura ambiente.
2. Mediante fórceps estériles y una técnica aséptica, retire 1 microesfera del vial. No retire el desecante.
3. Coloque la microesfera en 0,5 ml de líquido estéril (agua, solución salina, TSB o BHIB). A continuación, coloque el tapón, vuelva a tapar el vial y colóquelo nuevamente en el almacenamiento de 2 °C a 8 °C.
4. Triture la microesfera con un hisopo estéril hasta que esté disuelta. Inmediatamente sature de forma abundante el mismo hisopo con el material hidratado y transfiera al medio de agar.
5. Inocule la(s) placa(s) de cultivo primario haciendo rodar suavemente el hisopo sobre un tercio de la placa.
6. Mediante un bucle estéril, estríe para facilitar el aislamiento de colonias.
7. Deseche el resto del material hidratado mediante la eliminación adecuada de riesgos biológicos.
8. Inmediatamente incube la(s) placa(s) invertida(s) de cultivo primario inoculado a temperatura y condiciones apropiadas para el microorganismo. El método de cultivo se puede encontrar en la página del producto en www.microbiologics.com.

ALMACENAMIENTO Y CADUCIDAD

Almacene los microorganismos LYFO DISK y KWIK-STIK a 2 °C a 8 °C en el vial sellado original o en la bolsa de papel de aluminio sellada que contiene un desecante. Los microorganismos LYFO DISK y KWIK-STIK no deben utilizarse ante las siguientes situaciones:

- Se almacenaron de manera incorrecta
- Hay indicios de una exposición excesiva al calor o a la humedad
- Ha pasado la fecha de caducidad

No retire el KWIK-STIK de la bolsa de papel aluminio sellada hasta que esté listo para usar. Utilice el KWIK-STIK o LYFO DISK inmediatamente después de la hidratación.

LIMITACIONES

Este producto puede no ser adecuado para su uso con todos los kits y procedimientos.

ESTUDIO DE REPRODUCIBILIDAD

El rendimiento del KWIK-STIK fue evaluado en un estudio de reproducibilidad realizado utilizando 15 microorganismos, tres lotes de producción diferentes, en tres sitios diferentes. Los resultados del estudio se resumen a continuación.

Analito	Acuerdo por centro de prueba			
	Centro 1	Centro 2	Centro 3	Total
<i>Acinetobacter baumannii</i> ATCC® 19606™	24/24 = 100%	24/24 = 100%	24/24 = 100%	72/72 = 100%
<i>Burkholderia cepacia</i> ATCC® 25416™	24/24 = 100%	24/24 = 100%	24/24 = 100%	72/72 = 100%
<i>Escherichia coli</i> ATCC® 25922™	24/24 = 100%	24/24 = 100%	24/24 = 100%	72/72 = 100%
<i>Escherichia coli</i> O157:H7 ATCC® 35150™	24/24 = 100%	24/24 = 100%	24/24 = 100%	72/72 = 100%
<i>Klebsiella pneumoniae</i> NCTC 13438	24/24 = 100%	24/24 = 100%	24/24 = 100%	72/72 = 100%
<i>Neisseria gonorrhoeae</i> ATCC® 49226™	24/24 = 100%	24/24 = 100%	24/24 = 100%	72/72 = 100%
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> ATCC® 27853™	24/24 = 100%	24/24 = 100%	24/24 = 100%	72/72 = 100%
<i>Enterococcus faecalis</i> ATCC® 29212™	24/24 = 100%	24/24 = 100%	24/24 = 100%	72/72 = 100%
<i>Staphylococcus aureus</i> NCTC 12493	24/24 = 100%	24/24 = 100%	24/24 = 100%	72/72 = 100%
<i>Streptococcus pneumoniae</i> ATCC® 49619™	24/24 = 100%	24/24 = 100%	24/24 = 100%	72/72 = 100%
<i>Bacteroides fragilis</i> ATCC® 25285™	24/24 = 100%	24/24 = 100%	24/24 = 100%	72/72 = 100%
<i>Clostridium difficile</i> ATCC® 9689™	24/24 = 100%	24/24 = 100%	24/24 = 100%	72/72 = 100%
<i>Candida albicans</i> ATCC® 10231™	24/24 = 100%	24/24 = 100%	24/24 = 100%	72/72 = 100%
<i>Aspergillus fumigatus</i> ATCC® 204305™	24/24 = 100%	24/24 = 100%	24/24 = 100%	72/72 = 100%
<i>Aspergillus brasiliensis</i> ATCC® 16404™	24/24 = 100%	24/24 = 100%	24/24 = 100%	72/72 = 100%

REFERENCIA DE LOS SÍMBOLOS

	Representante autorizado en la Comunidad Europea/Unión Europea		Dispositivo médico de diagnóstico in vitro
	Código de lote (serie)		Fabricante
	Riesgos biológicos		Control negativo
	Número de catálogo		Control positivo
	Precaución		Cantidad
	Marcado CE		Representante autorizado en Suiza
	Consulte las instrucciones de uso o las instrucciones electrónicas de uso		Número de teléfono
	Contiene suficiente para <n> pruebas		Límite de temperatura
	Dispositivo para pruebas cerca de los pacientes		Marca de evaluación de conformidad del Reino Unido
	No reutilizar		Persona responsable en el Reino Unido
	Si el envase está dañado, no lo use y consulte las instrucciones de uso		Fecha de vencimiento
	Peligro para la salud		Agua, líquido
	Representante autorizado de la UE		

Consulte las etiquetas de los productos para conocer los símbolos correspondientes.

SITIO WEB

Visite nuestro sitio web, www.microbiologics.com, para obtener información técnica actualizada y conocer la disponibilidad de los productos.

BIBLIOGRAFIA

- Adams G. (2007). The principles of freeze-drying. Methods in molecular biology (Clifton, N.J.), 368, 15–38. https://doi.org/10.1007/978-1-59745-362-2_2

ASISTENCIA



Microbiologics, Inc.

200 Cooper Avenue North
St. Cloud, MN 56303 EE. UU.
www.microbiologics.com

Servicio de atención al cliente

Tel.: +1.320.253.7400
Línea gratuita de EE. UU.: +1.800.599.2847
Correo electrónico: info@microbiologics.com

Soporte técnico

Tel.: +1.320.229.7045
Línea gratuita de EE. UU.: +1.866.286.6691
Correo electrónico: techsupport@microbiologics.com



MediMark® Europe

11 rue Emile Zola
38100 Grenoble, Francia
Tel: +33 (0)4 76 86 43 22
Fax: +33 (0)4 76 17 19 82
Correo electrónico: info@medimark-europe.com



International Associates Limited

Centrum House, 38 Queen Street,
Glasgow, Lanarkshire, G1 3DX, UK
UKRP@ia-uk.com



Decomplix AG

Freiburgstrasse 3, 3010
Bern, Switzerland

Se pueden obtener ejemplares adicionales del prospecto de este producto en www.microbiologics.com o enviando un correo electrónico a info@microbiologics.com.

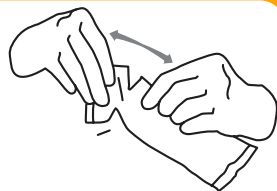
ATCC Licensed
Derivative[®]

* Busque el emblema de ATCC Licensed Derivative[®] para todos los productos derivados de los cultivos de ATCC[®]. El emblema de ATCC Licensed Derivative, la marca denominativa ATCC Licenses Derivative y las marcas del catálogo de ATCC son marcas comerciales de ATCC. Microbiologics, Inc. cuenta con licencia para utilizar estas marcas comerciales y para vender productos derivados de los cultivos de ATCC[®].



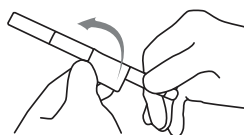
INSTRUCCIONES ILUSTRADAS

1



Permita que la bolsa del KWIK-STIK sin abrir alcance la temperatura ambiente. Abra la bolsa por la muesca y retire la unidad KWIK-STIK.

2

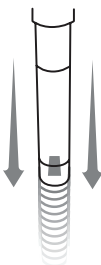


Desprenda la parte despegable de la etiqueta y sujétela a la placa de cultivo primario o al registro de control de calidad. No desmonte el dispositivo durante la hidratación.

3

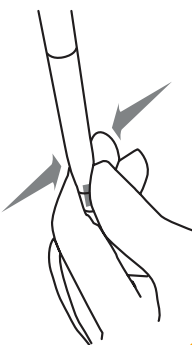
Con el borde del banco o mesa de trabajo, rompa la ampolla en la parte superior del KWIK-STIK (justo debajo del menisco de líquido) para liberar el líquido de hidratación. Rompa la ampolla solo una vez. Si la rompe varias veces puede hacer que fragmentos de vidrio perforen la carcasa de plástico, y crear así un riesgo de lesiones.

4



Sostenga verticalmente y golpee sobre una superficie dura para facilitar el flujo del líquido a través del eje hacia la parte inferior de la unidad donde está contenida la microesfera. No agite el KWIK-STIK y no cubra el pequeño orificio de ventilación en la parte superior del KWIK-STIK.

5



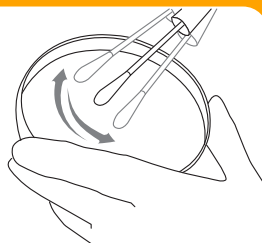
Pellizque la parte inferior de la unidad y triture la microesfera en el líquido hasta que este se haya disuelto.

6



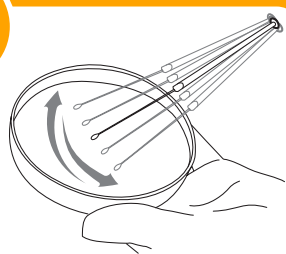
A continuación, sature de forma abundante el hisopo con el material hidratado y transfiera al medio de agar apropiado o utilice de acuerdo con el POE del laboratorio. Una vez hidratado, utilícelo de inmediato.

7



Inocule la(s) placa(s) de cultivo primario haciendo rodar suavemente el hisopo sobre un tercio de la placa.

8



Mediante un bucle estéril, estríe para facilitar el aislamiento de colonias.

9

Deseche el KWIK-STIK mediante la eliminación adecuada de riesgos biológicos.



10

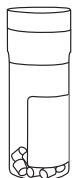
Inmediatamente incube la(s) placa(s) invertida(s) de cultivo primario inoculado a temperatura y condiciones apropiadas para el microorganismo.

El método de cultivo se puede encontrar en la página del producto en microbiologics.com

LYFO•DISK™

INSTRUCCIONES ILUSTRADAS

1



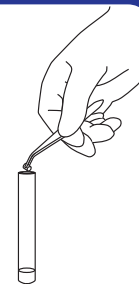
Retire el vial de LYFO DISK sin abrir del almacenamiento de 2 °C a 8 °C y deje que alcance la temperatura ambiente.

2



Mediante fórceps estériles y una técnica aséptica, retire 1 microesfera del vial. No retire el desecante.

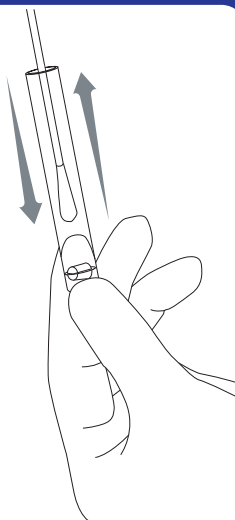
3



Coloque la microesfera en 0,5 ml de líquido estéril (agua, solución salina, TSB o BHIB).

Inmediatamente coloque el tapón, vuelva a taponar el vial y colóquelo nuevamente en el almacenamiento de 2 °C a 8 °C.

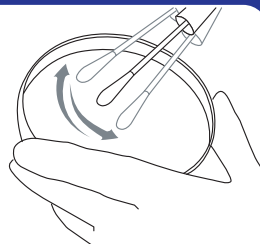
4



Triture la microesfera con un hisopo estéril hasta que esté disuelta.

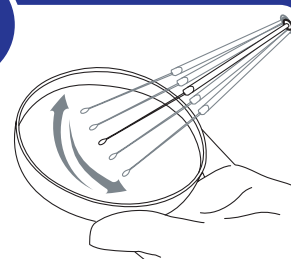
Inmediatamente sature de forma abundante el mismo hisopo con el material hidratado y transfiera al medio de agar.

5



Inocule la(s) placa(s) de cultivo primario haciendo rodar suavemente el hisopo sobre un tercio de la placa.

6



Mediante un bucle estéril, estrie para facilitar el aislamiento de colonias.

7



Deseche el resto del material hidratado mediante la eliminación adecuada de riesgos biológicos.

8



Inmediatamente incube la(s) placa(s) invertida(s) de cultivo primario inoculado a temperatura y condiciones apropiadas para el microorganismo.

El método de cultivo se puede encontrar en la página del producto en microbiologics.com



Historial de publicaciones		
Revisión	Fecha	Descripción de cambios
E	2022-06-22	Cambios realizados para el cumplimiento del Reglamento de Productos Sanitarios para Diagnóstico in Vitro (In Vitro Device Regulation, IVDR). Se reformuló el Uso previsto para cumplir con los requisitos de IVDR. Se incluyó una imagen del KWIK-STIK para mayor claridad sobre la ubicación del organismo. Se agregó la advertencia de que los productos son de un solo uso y no deben congelarse. Se eliminaron las referencias a KWIK-STIK Plus. Se añadió una referencia a los niveles de bioseguridad. Se añadió una advertencia de que algunos organismos producen toxinas. Se agregó una advertencia de que los productos son Solo para uso profesional. Se añadió una advertencia de no pellizcar la ampolla de cristal del KWIK-STIK. Se agregó texto para informar incidentes graves. Se agregaron instrucciones de no retirar el KWIK-STIK de la bolsa de papel aluminio hasta que esté listo para usar. Se añadió que el KWIK-STIK y el LYFO DISK deben utilizarse inmediatamente después de la hidratación. Se agregaron datos de reproducibilidad. Se añadió una nota sobre la trazabilidad de los cultivos recolectados.
F	2023-03-01	Nombres de productos actualizados por cambio de nombre de la recolección de cultivos: el producto n.º 0546 derivado de ATCC® 334™ cambió de <i>Lactobacillus casei</i> a <i>Lactobacillus paracasei</i> , el producto n.º 0784 derivado de ATCC® 700603™ cambió de <i>Klebsiella pneumoniae</i> subsp. <i>pneumoniae</i> a <i>Klebsiella quasipneumoniae</i> , se eliminó "E" del nombre en el producto n.º 0346 <i>Salmonella enterica</i> subsp. <i>enterica</i> serovar Anatum derivado de ATCC® 9270™.
G	2023-08-04	Nombres de productos actualizados por cambio de nombre de la recolección de cultivos: el producto 0152, derivado de Colección Americana de Cultivos Tipo (American Type Culture Collection, ATCC®) 19257™, cambió de <i>Lactococcus lactis</i> subsp. <i>cremoris</i> a <i>Lactococcus cremoris</i> ; el producto 0156, derivado de ATCC® 15488,™ cambió de <i>Mycoplasma hominis</i> a <i>Metamycoplasma hominis</i> ; el producto 0212, derivado de ATCC® 33217™, cambió de <i>Fluoribacter bozemanæ</i> a <i>Legionella bozemanæ</i> ; el producto 0445, derivado de ATCC® 8482™, cambió de <i>Bacteroides vulgatus</i> a <i>Phocaeicola vulgatus</i> , también en el producto 5190P; el producto 0484, derivado de ATCC® 9027™, cambió de <i>Pseudomonas aeruginosa</i> a <i>Pseudomonas paraeruginosa</i> ; el producto 0486, derivado de ATCC® 6633™, cambió de <i>Bacillus subtilis</i> subsp. <i>spizizenii</i> a <i>Bacillus spizizenii</i> ; el producto 0519, derivado de ATCC® 34614™, cambió de <i>Geotrichum candidum</i> a <i>Galactomyces candidus</i> ; el producto 0540, derivado de ATCC® 19659™, cambió de <i>Bacillus subtilis</i> a <i>Bacillus spizizenii</i> ; el producto 0596, derivado de ATCC® 7050™, cambió de <i>Bacillus coagulans</i> a <i>Weizmannia coagulans</i> ; el producto 0840, derivado de ATCC® 8724™, cambió de <i>Klebsiella oxytoca</i> a <i>Klebsiella michiganensis</i> ; el producto 0999, derivado de ATCC® 13061™, cambió de <i>Bacillus cereus</i> a <i>Bacillus paranthracis</i> . Se eliminó el producto 5229P debido a que se discontinuó. Se agregó Evaluación de conformidad del Reino Unido (UK Conformity Assessed, UKCA) a los símbolos de encabezado; Referencia de los símbolos actualizada; Se agregó información representativa del Reino Unido y Suiza a la sección de Asistencia.

H	2024-02-23	Se actualizaron los nombres de los productos por cambio del nombre de la recolección de cultivos: producto 0116 L P K, <i>Bacillus megaterium</i> derivado de ATCC® 9885™, se cambió a <i>Priestia megaterium</i> ; producto 0120 L P K, <i>Bacillus subtilis</i> subsp. <i>Subtilis</i> derivado de ATCC® 6051™, se cambió a <i>Bacillus subtilis</i> ; producto 0136 L P K, 5193P, <i>Streptococcus salivarius</i> subsp. <i>thermophilus</i> derivado de ATCC® 19258™, se cambió a <i>Streptococcus thermophilus</i> ; producto 0140 L P K, 5191P, <i>Bacillus circulans</i> derivado de ATCC® 61™, se cambió a <i>Niallia circulans</i> ; producto 0201 L P K, 5191P, <i>Bacillus megaterium</i> derivado de ATCC® 14581™, se cambió a <i>Priestia megaterium</i> ; producto 0234 L P K, <i>Lactobacillus plantarum</i> derivado de ATCC® 8014™, se cambió a <i>Lactiplantibacillus plantarum</i> ; producto 0639 L P K, <i>Enterobacter cloacae</i> subsp. <i>Cloacae</i> derivado de ATCC® 49141™, se cambió a <i>Enterobacter ludwigii</i> ; producto 0702 L P K, <i>Pseudomonas putida</i> derivado de ATCC® 31483™, se cambió a <i>Pseudomonas</i> sp.; Se eliminó el producto 0746L, 0746K, 0746P debido a su discontinuación. Nombre del kit actualizado: QC Set 5066P, NH (3 Strains) se cambió a QC Set NH (4 Strains).
I	2024-10-16	Se actualizaron los nombres de los productos por cambio de nombre de la colección de cultivos: producto 0235 L P K, <i>Lactobacillus leichmannii</i> derivado de ATCC® 7830™ se ha cambiado a <i>Lactobacillus delbrueckii</i> subsp. <i>lactis</i> ; producto 01262 L P K, <i>Lactobacillus brevis</i> derivado de ATCC® 14869™ se ha cambiado a <i>Levilactobacillus brevis</i> ; producto 0764 L P K, 5193P, <i>Staphylococcus sciuri</i> subsp. <i>sciuri</i> derivado de ATCC® 29061™ se ha cambiado a <i>Mammaliococcus sciuri</i> ; producto 0176 L P K, <i>Lactobacillus casei</i> derivado de ATCC® 393™ se ha cambiado a <i>Lactocaseibacillus casei</i> ; producto 0864 L P K, 8164, la especie de <i>Streptococcus</i> derivado de ATCC® 12401™ se ha cambiado a <i>Streptococcus agalactiae</i> ; producto 0836 L P K, <i>Burkholderia cepacia</i> derivado de ATCC® 25608™ se ha cambiado a <i>Burkholderia cenocepacia</i> ; Se eliminó el producto 0438P, 0438K, 0438L debido a su discontinuación. Se eliminó el producto 0623P, 0623K, 0623L debido a su discontinuación. Se eliminó el producto 01026P, 01026K, 01026L debido a su discontinuación.
J	2024-12-20	Se actualizaron los nombres de productos por cambio de nombre de la colección de cultivos: el producto 0233 L P K, <i>Lactobacillus rhamnosus</i> derivado de ATCC® 7469™ se cambió a <i>Lactocaseibacillus rhamnosus</i> ; el producto 0258 L P K, <i>Bacillus pumilus</i> derivado de ATCC® 14884™ se cambió a <i>Bacillus</i> sp.; el producto 0546 L P K, <i>Lactobacillus paracasei</i> derivado de ATCC® 334™ se cambió a <i>Lactocaseibacillus paracasei</i> ; el producto 0989 L P K, <i>Lactobacillus rhamnosus</i> derivado de ATCC® 9595™ se cambió a <i>Lactocaseibacillus rhamnosus</i> ; el producto 01090 L P K, <i>Lactobacillus rhamnosus</i> derivado de ATCC® 53103™ se cambió a <i>Lactocaseibacillus rhamnosus</i> ; el producto 01110 L P K, <i>Methylobacterium extorquens</i> derivado de ATCC® BAA-2500™* se cambió a <i>Methylobacterium extorquens</i> ; Producto agregado 01290 P K, <i>Pseudomonas aeruginosa</i> derivado de ATCC® BAA-3144™.
K	2025-08	Se actualizaron los nombres de productos por cambio de nombre de la colección de cultivos: el producto 01018 L P K, <i>Enterobacter cloacae</i> derivado de ATCC® BAA-1143™ se cambió a <i>Enterobacter hormaechei</i> subsp. <i>steigerwaltii</i> ; el producto 0828 L P K, <i>Clostridium bifermentans</i> derivado de ATCC® 638™ se cambió a <i>Paraclostridium bifermentans</i> . Se añadió la sección Bibliografía, se actualizó la dirección de MediMark®, se sustituyó el símbolo EC Rep por EU Rep y se eliminaron los datos de garantía.
L	2025-12	Nombres de productos actualizados de acuerdo con el cambio de nombre de las colecciones de cultivos: producto 0132 L P K, <i>Ochrobactrum anthropi</i> (derivado de ATCC® BAA-749™) fue cambiado a <i>Brucella anthropi</i> ; Se agregó el producto 5260P AST-GN (7 cepas) kit QC.

ANEXO 1: RESUMEN DE LOS ANALITOS

KWIK-STIK, LYFO DISK

La siguiente tabla enumera todos los microorganismos únicos que están disponibles en los formatos KWIK-STIK o LYFO DISK. El número de catálogo base es un número único que identifica el analito, mientras que el sufijo de P, K o L identifica la configuración del embalaje. Los KWIK-STIKs están disponibles en paquetes de 2 (P) y paquetes de 6 (K), mientras que LYFO DISK tiene una configuración de 6 microesferas (L).

KWIK-STIK		LYFO DISK	Analito
2-Pack	6-Pack		
0101P	0101K	0101L	<i>Streptococcus equi</i> subsp. <i>zooepidemicus</i> derived from ATCC® 43079™
0104P	0104K	0104L	<i>Streptococcus agalactiae</i> (B,3) derived from ATCC® 12403™
0105P	0105K	0105L	<i>Streptococcus agalactiae</i> derived from ATCC® BAA-611™
0106P	0106K	0106L	<i>Citrobacter koseri</i> derived from ATCC® 27156™
0110P	0110K	0110L	<i>Prevotella melaninogenica</i> derived from ATCC® 25845™
0111P	0111K	0111L	<i>Campylobacter jejuni</i> subsp. <i>jejuni</i> derived from ATCC® 33560™
0112P	0112K	0112L	<i>Mycobacterium tuberculosis</i> derived from ATCC® 25177™
0113P	0113K	0113L	<i>Staphylococcus aureus</i> subsp. <i>aureus</i> derived from ATCC® 9144™
0114P	0114K	0114L	<i>Mycobacterium smegmatis</i> derived from ATCC® 607™
0116P	0116K	0116L	<i>Priestia megaterium</i> derived from ATCC® 9885™
0119P	0119K	0119L	<i>Acinetobacter baumannii</i> derived from ATCC® BAA-747™
0120P	0120K	0120L	<i>Bacillus subtilis</i> derived from ATCC® 6051™
0121P	0121K	0121L	<i>Campylobacter coli</i> derived from ATCC® 43478™
0122P	0122K	0122L	<i>Candida glabrata</i> derived from ATCC® MYA-2950™
0123P	0123K	0123L	<i>Clostridium perfringens</i> derived from ATCC® 12916™
0126P	0126K	0126L	<i>Kocuria kristinae</i> derived from ATCC® BAA-752™
0127P	0127K	0127L	<i>Lactobacillus gasseri</i> derived from ATCC® 19992™
0128P	0128K	0128L	<i>Lactobacillus sakei</i> subsp. <i>sakei</i> derived from ATCC® 15521™
0129P	0129K	0129L	<i>Listeria monocytogenes</i> (4b) derived from ATCC® 13932™
0130P	0130K	0130L	<i>Listeria monocytogenes</i> derived from ATCC® BAA-751™
0131P	0131K	0131L	<i>Neisseria mucosa</i> derived from ATCC® 49233™
0132P	0132K	0132L	<i>Brucella anthropi</i> derived from ATCC® BAA-749™
0134P	0134K	0134L	<i>Staphylococcus saprophyticus</i> derived from ATCC® BAA-750™
0135P	0135K	0135L	<i>Stenotrophomonas maltophilia</i> derived from ATCC® 49130™
0136P	0136K	0136L	<i>Streptococcus thermophilus</i> derived from ATCC® 19258™
0139P	0139K	0139L	<i>Brevibacillus agri</i> derived from ATCC® 51663™
0140P	0140K	0140L	<i>Niallia circulans</i> derived from ATCC® 61™
0141P	0141K	0141L	<i>Aneurinibacillus aneurinilyticus</i> derived from ATCC® 11376™
0142P	0142K	0142L	<i>Paenibacillus macerans</i> derived from ATCC® 8509™
0143P	0143K	0143L	<i>Rhodotorula mucilaginosa</i> derived from ATCC® 66034™
0144P	0144K	0144L	<i>Brevibacillus laterosporus</i> derived from ATCC® 64™
0146P	0146K	0146L	<i>Staphylococcus aureus</i> subsp. <i>aureus</i> derived from ATCC® BAA-976™
0147P	0147K	0147L	<i>Staphylococcus aureus</i> subsp. <i>aureus</i> derived from ATCC® BAA-977™
0149P	0149K	0149L	<i>Lactococcus lactis</i> subsp. <i>lactis</i> derived from ATCC® 19435™
N/A	N/A	0151L	<i>Ureaplasma parvum</i> derived from ATCC® 27813™
0152P	0152K	0152L	<i>Lactococcus cremoris</i> derived from ATCC® 19257™
0153P	0153K	0153L	<i>Corynebacterium xerosis</i> derived from ATCC® 373™
0154P	0154K	0154L	<i>Listeria monocytogenes</i> derived from ATCC® 19118™
N/A	N/A	0156L	<i>Metamycoplasma hominis</i> derived from ATCC® 15488™
0157P	0157K	0157L	<i>Mycobacterium intracellulare</i> derived from ATCC® 13950™

0158P	0158K	0158L	<i>Staphylococcus aureus</i> subsp. <i>aureus</i> derived from ATCC® 700699™
0159P	0159K	0159L	<i>Staphylococcus aureus</i> subsp. <i>aureus</i> derived from ATCC® 51740™
0164P	0164K	0164L	<i>Chryseobacterium shigense</i> derived from ATCC® 51823™
0165P	0165K	0165L	<i>Hafnia alvei</i> derived from ATCC® 51815™
0167P	0167K	0167L	<i>Klebsiella oxytoca</i> derived from ATCC® 51817™
0168P	0168K	0168L	<i>Pseudomonas brenneri</i> derived from ATCC® 49642™
0169P	0169K	0169L	<i>Hermiimonas species</i> derived from ATCC® 49643™
0170P	0170K	0170L	<i>Cutibacterium acnes</i> derived from ATCC® 6919™
0172P	0172K	0172L	<i>Geobacillus stearothermophilus</i> derived from ATCC® 10149™
0173P	0173K	0173L	<i>Staphylococcus aureus</i> subsp. <i>aureus</i> derived from ATCC® 12600™
0175P	0175K	0175L	<i>Bifidobacterium breve</i> derived from ATCC® 15700™
0176P	0176K	0176L	<i>Lactocaseibacillus casei</i> derived from ATCC® 393™
0177P	0177K	0177L	<i>Aspergillus oryzae</i> derived from ATCC® 10124™
0178P	0178K	0178L	<i>Penicillium chrysogenum</i> derived from ATCC® 10106™
0179P	0179K	0179L	<i>Staphylococcus aureus</i> derived from ATCC® BAA-1026™
0180P	0180K	0180L	<i>Salmonella enterica</i> subsp. <i>enterica</i> serovar Typhimurium derived from ATCC® 51812™
0181P	0181K	0181L	<i>Enterococcus faecalis</i> derived from ATCC® 14506™
0182P	0182K	0182L	<i>Pseudomonas aeruginosa</i> derived from ATCC® 35554™
0184P	0184K	0184L	<i>Aggregatibacter aphrophilus</i> derived from ATCC® 33389™
0185P	0185K	0185L	<i>Haemophilus influenzae</i> derived from ATCC® 9007™
0188P	0188K	0188L	<i>Campylobacter jejuni</i> subsp. <i>jejuni</i> derived from ATCC® BAA-1153™
0189P	0189K	0189L	<i>Eikenella corrodens</i> derived from ATCC® BAA-1152™
0191P	0191K	0191L	<i>Raoultella terrigena</i> derived from ATCC® 33257™
0196P	0196K	0196L	<i>Klebsiella aerogenes</i> derived from ATCC® 51697™
0197P	0197K	0197L	<i>Enterococcus faecalis</i> derived from ATCC® 33186™
0198P	0198K	0198L	<i>Bacillus cereus</i> derived from ATCC® 33019™
0199P	0199K	0199L	<i>Pseudomonas aeruginosa</i> derived from ATCC® 19429™
0200P	0200K	0200L	<i>Bacillus cereus</i> derived from ATCC® 14579™
0201P	0201K	0201L	<i>Priestia megaterium</i> derived from ATCC® 14581™
0203P	0203K	0203L	<i>Escherichia coli</i> derived from ATCC® 23848™
0204P	0204K	0204L	<i>Escherichia coli</i> (JM101) derived from ATCC® 33876™
0205P	0205K	0205L	<i>Lactococcus lactis</i> subsp. <i>lactis</i> derived from ATCC® 11454™
0207P	0207K	0207L	<i>Penicillium rubens</i> derived from ATCC® 9179™
0208P	0208K	0208L	<i>Rhizopus stolonifer</i> (-) derived from ATCC® 6227a™
0209P	0209K	0209L	<i>Rhizopus stolonifer</i> (+) derived from ATCC® 6227b™
0211P	0211K	0211L	<i>Legionella pneumophila</i> subsp. <i>pneumophila</i> derived from ATCC® 33152™
0212P	0212K	0212L	<i>Legionella bozemanii</i> derived from ATCC® 33217™
0215P	0215K	0215L	<i>Morganella morganii</i> subsp. <i>morganii</i> derived from ATCC® 25829™
0217P	0217K	0217L	<i>Staphylococcus lugdunensis</i> derived from ATCC® 49576™
0218P	0218K	0218L	<i>Micrococcus yunnanensis</i> derived from ATCC® 7468™
0221P	0221K	0221L	<i>Streptococcus equi</i> subsp. <i>equi</i> derived from ATCC® 33398™
0223P	0223K	0223L	<i>Enterococcus saccharolyticus</i> derived from ATCC® 43076™
0227P	0227K	0227L	<i>Issatchenkia orientalis</i> derived from ATCC® 6258™
0228P	0228K	0228L	<i>Paenibacillus polymyxa</i> derived from ATCC® 43865™
0229P	0229K	0229L	<i>Citrobacter freundii</i> derived from ATCC® 43864™
0231P	0231K	0231L	<i>Escherichia coli</i> derived from ATCC® 700728™
0232P	0232K	0232L	<i>Listeria monocytogenes</i> derived from ATCC® 19112™
0233P	0233K	0233L	<i>Lactocaseibacillus rhamnosus</i> derived from ATCC® 7469™

0234P	0234K	0234L	<i>Lactiplantibacillus plantarum</i> derived from ATCC® 8014™
0235P	0235K	0235L	<i>Lactobacillus delbrueckii</i> subsp. <i>lactis</i> derived from ATCC® 7830™
0237P	0237K	0237L	<i>Streptococcus salivarius</i> derived from ATCC® 13419™
0241P	0241K	0241L	<i>Pseudomonas fluorescens</i> derived from ATCC® 13525™
0242P	0242K	0242L	<i>Micrococcus luteus</i> derived from ATCC® 4698™
0243P	0243K	0243L	<i>Lactobacillus acidophilus</i> derived from ATCC® 4356™
0245P	0245K	0245L	<i>Aspergillus niger</i> derived from ATCC® 16888™
0246P	0246K	0246L	<i>Staphylococcus haemolyticus</i> derived from ATCC® 29970™
0247P	0247K	0247L	<i>Serratia marcescens</i> derived from ATCC® 13880™
0248P	0248K	0248L	<i>Moraxella catarrhalis</i> derived from ATCC® 23246™
0249P	0249K	0249L	<i>Aggregatibacter aphrophilus</i> derived from ATCC® 49917™
0250P	0250K	0250L	<i>Candida albicans</i> derived from ATCC® 90029™
0251P	0251K	0251L	<i>Campylobacter jejuni</i> subsp. <i>jejuni</i> derived from ATCC® 49943™
0253P	0253K	0253L	<i>Salmonella enterica</i> subsp. <i>enterica</i> serovar Typhimurium derived from ATCC® 25241™
0254P	0254K	0254L	<i>Listeria monocytogenes</i> Cornell University derived from Silliker® SLR2249
0255P	0255K	0255L	<i>Zygosaccharomyces rouxii</i> derived from NCYC 381
0256P	0256K	0256L	<i>Bacillus cereus</i> derived from ATCC® 11778™
0257P	0257K	0257L	<i>Clostridium perfringens</i> derived from ATCC® 3624™
0258P	0258K	0258L	<i>Bacillus</i> sp. derived from ATCC® 14884™
0259P	0259K	0259L	<i>Pediococcus acidilactici</i> derived from ATCC® 8042™
0260P	0260K	0260L	<i>Arthrobacter psychrolactophilus</i> derived from ATCC® 700733™
0261P	0261K	0261L	<i>Klebsiella variicola</i> derived from ATCC® 31488™
0262P	0262K	0262L	<i>Serratia marcescens</i> derived from ATCC® 43862™
0263P	0263K	0263L	<i>Aerococcus viridans</i> derived from ATCC® 10400™
0264P	0264K	0264L	<i>Candida albicans</i> derived from ATCC® 90028™
0265P	0265K	0265L	<i>Alicyclobacillus acidoterrestris</i> derived from ATCC® 49025™
0266P	0266K	0266L	<i>Streptococcus mutans</i> derived from ATCC® 25175™
0267P	0267K	0267L	<i>Streptococcus pneumoniae</i> derived from ATCC® 700677™
0269P	0269K	0269L	<i>Bacillus subtilis</i> derived from ATCC® 11774™
0270P	0270K	0270L	<i>Bacillus thuringiensis</i> derived from ATCC® 10792™
0272P	0272K	0272L	<i>Mycobacterium terrae</i> derived from ATCC® 15755™
0274P	0274K	0274L	<i>Sphingomonas paucimobilis</i> derived from ATCC® 29837™
0276P	0276K	0276L	<i>Aerococcus viridans</i> derived from ATCC® 11563™
0277P	0277K	0277L	<i>Listeria monocytogenes</i> derived from ATCC® 19111™
0290P	0290K	0290L	<i>Aeromonas salmonicida</i> derived from ATCC® 7965™
0291P	0291K	0291L	<i>Cryptococcus neoformans</i> derived from ATCC® 14116™
0293P	0293K	0293L	<i>Corynebacterium renale</i> derived from ATCC® 19412™
0294P	0294K	0294L	<i>Cellulosimicrobium cellulans</i> derived from ATCC® 27402™
0295P	0295K	0295L	<i>Microbacterium testaceum</i> derived from ATCC® 15829™
0296P	0296K	0296L	<i>Paenibacillus polymyxa</i> derived from ATCC® 7070™
0299P	0299K	0299L	<i>Listeria ivanovii</i> subsp. <i>londoniensis</i> derived from ATCC® BAA-139™
0300P	0300K	0300L	<i>Proteus vulgaris</i> derived from ATCC® 33420™
0303P	0303K	0303L	<i>Shigella sonnei</i> derived from ATCC® 25931™
0306P	0306K	0306L	<i>Klebsiella aerogenes</i> derived from ATCC® 13048™
0310P	0310K	0310L	<i>Proteus mirabilis</i> derived from NCIMB 13283
0312P	0312K	0312L	<i>Staphylococcus aureus</i> subsp. <i>aureus</i> derived from NCIMB 12702
0313P	0313K	0313L	<i>Enterobacter cloacae</i> subsp. <i>cloacae</i> derived from ATCC® 23355™
0314P	N/A	N/A	<i>Streptococcus pyogenes</i> derived from NCIMB 13285

0315P	0315K	0315L	<i>Citrobacter freundii</i> derived from ATCC® 8090™
0316P	0316K	0316L	<i>Yersinia enterocolitica</i> subsp. <i>enterocolitica</i> derived from ATCC® 23715™
0317P	0317K	0317L	<i>Clostridium sporogenes</i> derived from ATCC® 19404™
0318P	0318K	0318L	<i>Clostridium perfringens</i> derived from ATCC® 13124™
0319P	0319K	0319L	<i>Bacteroides thetaiotaomicron</i> derived from ATCC® 29741™
0320P	0320K	0320L	<i>Bacteroides fragilis</i> derived from ATCC® 25285™
0321P	0321K	0321L	<i>Proteus mirabilis</i> derived from ATCC® 29245™
0322P	0322K	0322L	<i>Peptostreptococcus anaerobius</i> derived from ATCC® 27337™
0323P	0323K	0323L	<i>Enterobacter cloacae</i> subsp. <i>cloacae</i> derived from ATCC® 13047™
0324P	0324K	0324L	<i>Myroides odoratus</i> derived from ATCC® 4651™
0325P	0325K	0325L	<i>Campylobacter jejuni</i> subsp. <i>jejuni</i> derived from ATCC® 29428™
0327P	0327K	0327L	<i>Clostridium histolyticum</i> derived from ATCC® 19401™
0328P	0328K	0328L	<i>Fusobacterium nucleatum</i> subsp. <i>nucleatum</i> derived from ATCC® 25586™
0329P	0329K	0329L	<i>Clostridioides difficile</i> derived from ATCC® 9689™
0330P	0330K	0330L	<i>Bacillus cereus</i> derived from NCIMB 7464
0331P	0331K	0331L	<i>Paeniclostridium sordellii</i> derived from ATCC® 9714™
0332P	0332K	0332L	<i>Candida albicans</i> derived from ATCC® 14053™
0333P	0333K	0333L	<i>Papiliotrema laurentii</i> derived from ATCC® 18803™
0334P	0334K	0334L	<i>Cryptococcus neoformans</i> derived from ATCC® 32045™
0335P	0335K	0335L	<i>Escherichia coli</i> derived from ATCC® 25922™
0336P	0336K	0336L	<i>Enterococcus faecalis</i> derived from NCIMB 13280
0338P	0338K	0338L	<i>Haemophilus influenzae</i> derived from ATCC® 33533™
0341P	0341K	0341L	<i>Salmonella enterica</i> subsp. <i>enterica</i> serovar Paratyphi A derived from ATCC® 9150™
0343P	0343K	0343L	<i>Salmonella enterica</i> subsp. <i>enterica</i> serovar Choleraesuis derived from ATCC® 7001™
0345P	0345K	0345L	<i>Salmonella enterica</i> subsp. <i>enterica</i> serovar Enteritidis derived from ATCC® 13076™
0346P	0346K	0346L	<i>Salmonella enterica</i> subsp. <i>enterica</i> serovar Anatum derived from ATCC® 9270™
0348P	0348K	0348L	<i>Shigella flexneri</i> derived from ATCC® 9199™
0349P	0349K	0349L	<i>Shigella boydii</i> derived from ATCC® 9207™
0350P	0350K	0350L	<i>Shigella sonnei</i> derived from ATCC® 29930™
0351P	0351K	0351L	<i>Klebsiella pneumoniae</i> subsp. <i>pneumoniae</i> derived from ATCC® 13883™
0352P	0352K	0352L	<i>Staphylococcus aureus</i> subsp. <i>aureus</i> derived from ATCC® 33862™
0353P	0353K	0353L	<i>Pseudomonas aeruginosa</i> derived from ATCC® 27853™
0354P	0354K	0354L	<i>Serratia marcescens</i> derived from ATCC® 8100™
0355P	0355K	0355L	<i>Proteus hauseri</i> derived from ATCC® 13315™
0356P	0356K	0356L	<i>Shigella flexneri</i> derived from ATCC® 12022™
0357P	0357K	0357L	<i>Acinetobacter baumannii</i> derived from ATCC® 19606™
0358P	0358K	0358L	<i>Bacteroides fragilis</i> derived from NCTC 9343
0360P	0360K	0360L	<i>Staphylococcus aureus</i> subsp. <i>aureus</i> derived from ATCC® 25923™
0363P	0363K	0363L	<i>Salmonella enterica</i> subsp. <i>enterica</i> serovar Typhimurium derived from ATCC® 14028™
0365P	0365K	0365L	<i>Staphylococcus aureus</i> subsp. <i>aureus</i> derived from ATCC® 29213™
0366P	0366K	0366L	<i>Enterococcus faecalis</i> derived from ATCC® 29212™
0367P	0367K	0367L	<i>Enterococcus faecalis</i> derived from ATCC® 19433™
0369P	0369K	0369L	<i>Stenotrophomonas maltophilia</i> derived from ATCC® 13637™
0370P	0370K	0370L	<i>Streptococcus agalactiae</i> derived from ATCC® 13813™
0371P	0371K	0371L	<i>Staphylococcus epidermidis</i> derived from ATCC® 12228™
0375P	0375K	0375L	<i>Neisseria gonorrhoeae</i> derived from ATCC® 31426™
0376P	0376K	0376L	<i>Haemophilus influenzae</i> derived from ATCC® 19418™
0377P	0377K	0377L	<i>Haemophilus parahaemolyticus</i> derived from ATCC® 10014™

0378P	0378K	0378L	<i>Neisseria gonorrhoeae</i> derived from ATCC® 19424™
0379P	0379K	0379L	<i>Candida albicans</i> derived from NCYC 1363
0380P	0380K	0380L	<i>Streptococcus pneumoniae</i> derived from ATCC® 6303™
0383P	0383K	0383L	<i>Streptococcus mitis</i> derived from NCIMB 13770
0384P	0384K	0384L	<i>Providencia stuartii</i> derived from ATCC® 33672™
0385P	0385K	0385L	<i>Streptococcus pyogenes</i> derived from ATCC® 19615™
0388P	0388K	0388L	<i>Enterobacter cloacae</i> subsp. <i>cloacae</i> derived from ATCC® 35030™
0389P	0389K	0389L	<i>Streptococcus anginosus</i> derived from NCTC 10713
0391P	0391K	0391L	<i>Streptococcus gallolyticus</i> derived from ATCC® 9809™
0392P	0392K	0392L	<i>Aspergillus brasiliensis</i> derived from ATCC® 16404™
0393P	0393K	0393L	<i>Proteus vulgaris</i> derived from NCTC 4636
0398P	0398K	0398L	<i>Listeria monocytogenes</i> derived from ATCC® 7644™
0399P	0399K	0399L	<i>Klebsiella aerogenes</i> derived from ATCC® 35029™
0400P	0400K	0400L	<i>Bacteroides ovatus</i> derived from ATCC® 8483™
0402P	0402K	0402L	<i>Alcaligenes faecalis</i> subsp. <i>faecalis</i> derived from ATCC® 8750™
0403P	0403K	0403L	<i>Moraxella catarrhalis</i> derived from ATCC® 25240™
0404P	0404K	0404L	<i>Neisseria meningitidis</i> derived from ATCC® 13102™
0405P	0405K	0405L	<i>Neisseria lactamica</i> derived from ATCC® 23970™
0406P	0406K	0406L	<i>Neisseria sicca</i> derived from ATCC® 9913™
0407P	0407K	0407L	<i>Fusobacterium necrophorum</i> subsp. <i>necrophorum</i> derived from ATCC® 25286™
0409P	0409K	0409L	<i>Finnegoldia magna</i> derived from ATCC® 29328™
0410P	0410K	0410L	<i>Gardnerella vaginalis</i> derived from ATCC® 14018™
0411P	0411K	0411L	<i>Aggregatibacter aphrophilus</i> derived from ATCC® 7901™
0412P	0412K	0412L	<i>Staphylococcus epidermidis</i> derived from ATCC® 14990™
0414P	0414K	0414L	<i>Listeria innocua</i> derived from NCTC 11288
0416P	0416K	0416L	<i>Pseudomonas aeruginosa</i> derived from ATCC® 10145™
0419P	0419K	0419L	<i>Cutibacterium acnes</i> derived from ATCC® 11827™
0421P	0421K	0421L	<i>Salmonella enterica</i> subsp. <i>enterica</i> serovar Typhimurium derived from ATCC® 13311™
0422P	0422K	0422L	<i>Escherichia coli</i> derived from ATCC® 35421™
0423P	0423K	0423L	<i>Streptococcus oralis</i> derived from ATCC® 6249™
0425P	0425K	0425L	<i>Candida albicans</i> derived from ATCC® 60193™
0426P	0426K	0426L	<i>Neisseria gonorrhoeae</i> derived from ATCC® 43070™
0429P	0429K	0429L	<i>Neisseria gonorrhoeae</i> derived from ATCC® 43069™
0431P	0431K	0431L	<i>Paenibacillus larvae</i> subsp. <i>larvae</i> derived from ATCC® 9545™
0432P	0432K	0432L	<i>Proteus mirabilis</i> derived from ATCC® 43071™
0433P	0433K	0433L	<i>Escherichia coli</i> derived from ATCC® 4157™
0435P	0435K	0435L	<i>Streptococcus pneumoniae</i> derived from ATCC® 27336™
0436P	0436K	0436L	<i>Streptococcus agalactiae</i> derived from ATCC® 27956™
0439P	0439K	0439L	<i>Streptococcus agalactiae</i> derived from ATCC® 12386™
0440P	0440K	0440L	<i>Proteus mirabilis</i> derived from ATCC® 12453™
0441P	0441K	0441L	<i>Haemophilus influenzae</i> derived from ATCC® 10211™
0442P	0442K	0442L	<i>Trichophyton interdigitale</i> derived from ATCC® 9533™
0443P	0443K	0443L	<i>Candida albicans</i> derived from ATCC® 10231™
0444P	0444K	0444L	<i>Trichophyton rubrum</i> derived from ATCC® 28188™
0445P	0445K	0445L	<i>Bacteroides vulgatus</i> derived from ATCC® 8482™
0446P	0446K	0446L	<i>Shigella sonnei</i> derived from ATCC® 9290™
0447P	0447K	0447L	<i>Streptococcus pneumoniae</i> derived from ATCC® 6305™

0450P	0450K	0450L	<i>Candida tropicalis</i> derived from ATCC® 13803™
0453P	0453K	0453L	<i>Neisseria meningitidis</i> derived from ATCC® 13077™
0454P	0454K	0454L	<i>Neisseria meningitidis</i> derived from ATCC® 13090™
0458P	0458K	0458L	<i>Klebsiella pneumoniae</i> subsp. <i>pneumoniae</i> derived from ATCC® 13882™
0459P	0459K	0459L	<i>Proteus vulgaris</i> derived from ATCC® 6380™
0462P	0462K	0462L	<i>Staphylococcus aureus</i> subsp. <i>aureus</i> derived from ATCC® 11632™
0463P	0463K	0463L	<i>Streptococcus bovis</i> derived from ATCC® 33317™
0464P	0464K	0464L	<i>Neisseria sicca</i> derived from ATCC® 29193™
0465P	0465K	0465L	<i>Escherichia coli</i> derived from ATCC® 11775™
0468P	0468K	0468L	<i>Acinetobacter lwoffii</i> derived from ATCC® 15309™
0469P	0469K	0469L	<i>Streptococcus pneumoniae</i> derived from NCIMB 13286
0472P	0472K	0472L	<i>Enterococcus faecalis</i> derived from NCTC 775
0473P	0473K	0473L	<i>Paenibacillus gordonae</i> derived from ATCC® 29948™
0474P	0474K	0474L	<i>Bacillus pumilus</i> derived from ATCC® BAA-1434™
0475P	0475K	0475L	<i>Moraxella osloensis</i> derived from ATCC® 10973™
0476P	0476K	0476L	<i>Haemophilus influenzae</i> derived from ATCC® 43163™
0478P	0478K	0478L	<i>Citrobacter braakii</i> derived from ATCC® 43162™
0480P	N/A	N/A	<i>Streptococcus agalactiae</i> derived from NCTC 8017
0481P	0481K	0481L	<i>Campylobacter jejuni</i> subsp. <i>jejuni</i> derived from ATCC® 33291™
0483P	0483K	0483L	<i>Escherichia coli</i> derived from ATCC® 8739™
0484P	0484K	0484L	<i>Pseudomonas paraeruginosa</i> derived from ATCC® 9027™
0485P	0485K	0485L	<i>Staphylococcus aureus</i> subsp. <i>aureus</i> derived from ATCC® 6538™
0486P	0486K	0486L	<i>Bacillus spizizenii</i> derived from ATCC® 6633™
0487P	0487K	0487L	<i>Clostridium sporogenes</i> derived from ATCC® 11437™
0488P	0488K	0488L	<i>Burkholderia cepacia</i> derived from ATCC® 25416™
0489P	0489K	0489L	<i>Bordetella pertussis</i> derived from ATCC® 8467™
0494P	0494K	0494L	<i>Staphylococcus saprophyticus</i> derived from ATCC® 15305™
0495P	0495K	0495L	<i>Escherichia coli</i> derived from ATCC® 35218™
0496P	0496K	0496L	<i>Staphylococcus aureus</i> subsp. <i>aureus</i> derived from ATCC® 33591™
0497P	0497K	0497L	<i>Enterococcus faecalis</i> derived from ATCC® 7080™
0500P	0500K	0500L	<i>Aspergillus niger</i> derived from ATCC® 6275™
0501P	0501K	0501L	<i>Salmonella enterica</i> subsp. <i>enterica</i> derived from ATCC® 51741™
0502P	0502K	0502L	<i>Escherichia coli</i> derived from ATCC® 11303™
N/A	N/A	0503L	<i>Mycoplasma pneumoniae</i> derived from ATCC® 15531™
0506P	0506K	0506L	<i>Serratia marcescens</i> derived from ATCC® 14041™
0508P	0508K	0508L	<i>Streptococcus pyogenes</i> derived from ATCC® 12344™
0510P	0510K	0510L	<i>Candida krusei</i> derived from ATCC® 34135™
0511P	0511K	0511L	<i>Acetobacter aceti</i> derived from ATCC® 15973™
0513P	0513K	0513L	<i>Mycobacterium fortuitum</i> subsp. <i>fortuitum</i> derived from ATCC® 6841™
0514P	0514K	0514L	<i>Mycobacterium smegmatis</i> derived from ATCC® 19420™
0519P	0519K	0519L	<i>Galactomyces candidus</i> derived from ATCC® 34614™
0520P	0520K	0520L	<i>Candida geochares</i> derived from ATCC® 36852™
0522P	0522K	0522L	<i>Mycobacterium avium</i> subsp. <i>avium</i> derived from ATCC® 15769™
0524P	0524K	0524L	<i>Pseudomonas protegens</i> (G) derived from ATCC® 17386™
0527P	0527K	0527L	<i>Clostridioides difficile</i> derived from ATCC® 700057™
0530P	0530K	0530L	<i>Klebsiella oxytoca</i> derived from ATCC® 13182™
0531P	0531K	0531L	<i>Fusarium keratoplasticum</i> derived from ATCC® 36031™
0533P	0533K	0533L	<i>Staphylococcus capitis</i> derived from ATCC® 146™

0534P	0534K	0534L	<i>Saccharomyces cerevisiae</i> derived from ATCC® 4098™
0537P	0537K	0537L	<i>Cladosporium cladosporioides</i> derived from ATCC® 16022™
0539P	0539K	0539L	<i>Bacillus thuringiensis</i> derived from ATCC® 33679™
0540P	0540K	0540L	<i>Bacillus spizizenii</i> derived from ATCC® 19659™
0543P	0543K	0543L	<i>Escherichia coli</i> derived from ATCC® 14169™
0544P	0544K	0544L	<i>Mycobacterium avium</i> subsp. <i>avium</i> derived from ATCC® 25291™
0545P	0545K	0545L	<i>Mycobacterium kansasii</i> derived from ATCC® 12478™
0546P	0546K	0546L	<i>Lactocaseibacillus paracasei</i> derived from ATCC® 334™
0547P	0547K	0547L	<i>Clostridium perfringens</i> derived from NCTC 8678
0571P	0571K	0571L	<i>Staphylococcus epidermidis</i> derived from NCIMB 8853
0572P	0572K	0572L	<i>Clostridium perfringens</i> derived from NCTC 8237
0574P	0574K	0574L	<i>Citrobacter freundii</i> derived from NCTC 9750
0576P	0576K	0576L	<i>Pseudomonas aeruginosa</i> derived from NCIMB 8626
0577P	0577K	0577L	<i>Bacillus pumilus</i> derived from ATCC® 700814™
0578P	0578K	0578L	<i>Citrobacter braakii</i> derived from ATCC® 51113™
0580P	0580K	0580L	<i>Clostridium sporogenes</i> derived from NCIMB 12343
0583P	0583K	0583L	<i>Corynebacterium striatum</i> derived from ATCC® BAA-1293™
0584P	0584K	0584L	<i>Parabacteroides distasonis</i> derived from ATCC® BAA-1295™
0585P	0585K	0585L	<i>Bacteroides ovatus</i> derived from ATCC® BAA-1296™
0586P	0586K	0586L	<i>Clostridium septicum</i> derived from ATCC® 12464™
0587P	0587K	0587L	<i>Bacteroides ovatus</i> derived from ATCC® BAA-1304™
0595P	0595K	0595L	<i>Salmonella bongori</i> derived from ATCC® 43975™
0596P	0596K	0596L	<i>Weizmannia coagulans</i> derived from ATCC® 7050™
0597P	0597K	0597L	<i>Klebsiella aerogenes</i> derived from NCIMB 10102
0598P	0598K	0598L	<i>Pseudomonas aeruginosa</i> derived from NCIMB 12469
0599P	0599K	0599L	<i>Acinetobacter baumannii</i> derived from NCIMB 12457
0602P	0602K	0602L	<i>Streptococcus dysgalactiae</i> subsp. <i>equisimilis</i> derived from ATCC® 12394™
0603P	0603K	0603L	<i>Streptococcus dysgalactiae</i> subsp. <i>equisimilis</i> derived from ATCC® 12388™
0604P	0604K	0604L	<i>Salmonella enterica</i> subsp. <i>enterica</i> serovar Pullorum derived from ATCC® 13036™
0605P	0605K	0605L	<i>Staphylococcus xylosus</i> derived from ATCC® 29971™
0607P	0607K	0607L	<i>Proteus mirabilis</i> derived from ATCC® 7002™
0617P	0617K	0617L	<i>Escherichia coli</i> (O157:H7) derived from ATCC® 35150™
0618P	0618K	0618L	<i>Parabacteroides distasonis</i> derived from ATCC® 8503™
0619P	0619K	0619L	<i>Bacteroides uniformis</i> derived from ATCC® 8492™
0620P	0620K	0620L	<i>Haemophilus influenzae</i> derived from ATCC® 9006™
0621P	0621K	0621L	<i>Oligella urethralis</i> derived from ATCC® 17960™
0622P	0622K	0622L	<i>Moraxella catarrhalis</i> derived from ATCC® 8176™
0626P	0626K	0626L	<i>Klebsiella oxytoca</i> derived from ATCC® 49131™
0627P	0627K	0627L	<i>Pseudomonas putida</i> derived from ATCC® 49128™
0628P	0628K	0628L	<i>Staphylococcus epidermidis</i> derived from ATCC® 49134™
0629P	0629K	0629L	<i>Staphylococcus gallinarum</i> derived from ATCC® 49148™
0630P	0630K	0630L	<i>Streptococcus pasteurianus</i> derived from ATCC® 49133™
0631P	0631K	0631L	<i>Streptococcus gallolyticus</i> derived from ATCC® 49147™
0632P	0632K	0632L	<i>Streptococcus pneumoniae</i> derived from ATCC® 49136™
0633P	0633K	0633L	<i>Streptococcus pneumoniae</i> derived from ATCC® 49150™
0635P	0635K	0635L	<i>Acinetobacter species</i> derived from ATCC® 49139™
0637P	0637K	0637L	<i>Aeromonas hydrophila</i> derived from ATCC® 49140™

0638P	0638K	0638L	<i>Shewanella halotis</i> derived from ATCC® 49138™
0639P	0639K	0639L	<i>Enterobacter ludwigii</i> derived from ATCC® 49141™
0640P	0640K	0640L	<i>Proteus vulgaris</i> derived from ATCC® 49132™
0641P	0641K	0641L	<i>Ralstonia insidiosa</i> derived from ATCC® 49129™
0642P	0642K	0642L	<i>Moraxella catarrhalis</i> derived from ATCC® 49143™
0643P	0643K	0643L	<i>Gardnerella vaginalis</i> derived from ATCC® 49145™
0644P	0644K	0644L	<i>Haemophilus influenzae</i> derived from ATCC® 49144™
0645P	0645K	0645L	<i>Aggregatibacter aphrophilus</i> derived from ATCC® 49146™
0646P	0646K	0646L	<i>Neisseria lactamica</i> derived from ATCC® 49142™
0647P	0647K	0647L	<i>Haemophilus influenzae</i> derived from ATCC® 49247™
0648P	0648K	0648L	<i>Neisseria gonorrhoeae</i> derived from ATCC® 49226™
0650P	0650K	0650L	<i>Enterococcus hirae</i> derived from ATCC® 8043™
0651P	0651K	0651L	<i>Enterococcus durans</i> derived from ATCC® 6056™
0655P	0655K	0655L	<i>Bordetella bronchiseptica</i> derived from ATCC® 10580™
0656P	0656K	0656L	<i>Streptococcus equi</i> subsp. <i>equi</i> derived from ATCC® 9528™
0660P	0660K	0660L	<i>Trueperella pyogenes</i> derived from ATCC® 19411™
0661P	0661K	0661L	<i>Erysipelothrix rhusiopathiae</i> derived from ATCC® 19414™
0668P	0668K	0668L	<i>Pasteurella multocida</i> subsp. <i>multocida</i> derived from ATCC® 12945™
0669P	0669K	0669L	<i>Kocuria rhizophila</i> derived from ATCC® 9341a™
0670P	0670K	0670L	<i>Kocuria rhizophila</i> derived from ATCC® 15957™
0671P	0671K	0671L	<i>Bordetella bronchiseptica</i> derived from ATCC® 4617™
0674P	0674K	0674L	<i>Clostridium perfringens</i> derived from ATCC® 12919™
0676P	0676K	0676L	<i>Clostridium sporogenes</i> derived from ATCC® 3584™
0677P	0677K	0677L	<i>Enterococcus faecium</i> derived from ATCC® 6569™
0678P	0678K	0678L	<i>Enterococcus hirae</i> derived from ATCC® 10541™
0679P	0679K	0679L	<i>Enterococcus faecium</i> derived from ATCC® 27270™
0680P	0680K	0680L	<i>Escherichia coli</i> derived from ATCC® 10536™
0681P	0681K	0681L	<i>Escherichia coli</i> derived from ATCC® 11229™
0683P	0683K	0683L	<i>Klebsiella pneumoniae</i> subsp. <i>pneumoniae</i> derived from ATCC® 4352™
0684P	0684K	0684L	<i>Klebsiella pneumoniae</i> subsp. <i>pneumoniae</i> derived from ATCC® 10031™
0685P	0685K	0685L	<i>Klebsiella pneumoniae</i> subsp. <i>pneumoniae</i> derived from ATCC® 27736™
0686P	0686K	0686L	<i>Listeria monocytogenes</i> derived from ATCC® 19114™
0687P	0687K	0687L	<i>Listeria monocytogenes</i> derived from ATCC® 19115™
0688P	0688K	0688L	<i>Kocuria rhizophila</i> derived from ATCC® 9341™
0689P	0689K	0689L	<i>Micrococcus luteus</i> derived from ATCC® 10240™
0690P	0690K	0690L	<i>Proteus mirabilis</i> derived from ATCC® 25933™
0691P	0691K	0691L	<i>Proteus vulgaris</i> derived from ATCC® 8427™
0693P	0693K	0693L	<i>Pseudomonas aeruginosa</i> derived from ATCC® 15442™
0695P	0695K	0695L	<i>Pseudomonas aeruginosa</i> derived from ATCC® 25619™
0697P	0697K	0697L	<i>Rhodococcus equi</i> derived from ATCC® 6939™
0698P	0698K	0698L	<i>Saccharomyces kudriavzevii</i> derived from ATCC® 2601™
0699P	0699K	0699L	<i>Saccharomyces cerevisiae</i> derived from ATCC® 9763™
0701P	0701K	0701L	<i>Malassezia furfur</i> derived from ATCC® 14521™
0702P	0702K	0702L	<i>Pseudomonas sp.</i> derived from ATCC® 31483™
0703P	0703K	0703L	<i>Pluralibacter gergoviae</i> derived from ATCC® 33028™
0706P	0706K	0706L	<i>Escherichia coli</i> derived from NCTC 10538
0709P	0709K	0709L	<i>Streptococcus agalactiae</i> (B) derived from NCIMB 701348
0710P	0710K	0710L	<i>Streptococcus agalactiae</i> derived from NCTC 9993

0712P	0712K	0712L	<i>Campylobacter jejuni</i> subsp. <i>jejuni</i> derived from NCTC 13367
0713P	0713K	0713L	<i>Staphylococcus aureus</i> subsp. <i>aureus</i> derived from NCTC 12973
0714P	0714K	0714L	<i>Enterococcus faecalis</i> derived from NCTC 13379
0718P	0718K	0718L	<i>Campylobacter jejuni</i> subsp. <i>jejuni</i> derived from NCTC 11322
0720P	0720K	0720L	<i>Vibrio furnissii</i> derived from NCTC 11218
0721P	0721K	0721L	<i>Mycobacterium smegmatis</i> derived from ATCC® 14468™
0726P	0726K	0726L	<i>Candida parapsilosis</i> derived from ATCC® 22019™
0727P	0727K	0727L	<i>Listeria monocytogenes</i> derived from ATCC® 15313™
0728P	0728K	0728L	<i>Thermoanaerobacterium thermosaccharolyticum</i> derived from ATCC® 7956™
0736P	0736K	0736L	<i>Saccharomyces cerevisiae</i> derived from NCYC 79
0737P	0737K	0737L	<i>Candida glabrata</i> derived from ATCC® 15126™
0738P	0738K	0738L	<i>Meyerozyma guilliermondii</i> derived from ATCC® 6260™
0739P	0739K	0739L	<i>Staphylococcus lentus</i> derived from ATCC® 700403™
0740P	0740K	0740L	<i>Micrococcus species</i> derived from ATCC® 700405™
0741P	0741K	0741L	<i>Staphylococcus xylosus</i> derived from ATCC® 700404™
0742P	0742K	0742L	<i>Stenotrophomonas maltophilia</i> derived from ATCC® 51331™
0743P	0743K	0743L	<i>Streptococcus equi</i> subsp. <i>zooepidemicus</i> derived from ATCC® 700400™
0744P	0744K	0744L	<i>Streptococcus uberis</i> derived from ATCC® 700407™
0747P	0747K	0747L	<i>Escherichia coli</i> derived from ATCC® 13706™
0749P	0749K	0749L	<i>Capnocytophaga sputigena</i> derived from ATCC® 33612™
0750P	0750K	0750L	<i>Actinomyces viscosus</i> derived from ATCC® 15987™
0754P	0754K	0754L	<i>Brevundimonas diminuta</i> derived from ATCC® 11568™
0755P	0755K	0755L	<i>Enterobacter hormaechei</i> derived from ATCC® 700323™
0756P	0756K	0756L	<i>Cronobacter muytjensii</i> derived from ATCC® 51329™
0757P	0757K	0757L	<i>Klebsiella oxytoca</i> derived from ATCC® 700324™
0759P	0759K	0759L	<i>Stenotrophomonas maltophilia</i> derived from ATCC® 17666™
0761P	0761K	0761L	<i>Enterococcus casseliflavus</i> derived from ATCC® 700327™
0763P	0763K	0763L	<i>Streptococcus pneumoniae</i> derived from ATCC® 6301™
0764P	0764K	0764L	<i>Mammaliococcus sciuri</i> derived from ATCC® 29061™
0766P	0766K	0766L	<i>Kocuria rosea</i> derived from ATCC® 186™
0774P	0774K	0774L	<i>Candida lusitanae</i> derived from ATCC® 34449™
0778P	0778K	0778L	<i>Cutaneotrichosporon dermatis</i> derived from ATCC® 204094™
0779P	0779K	0779L	<i>Candida utilis</i> derived from ATCC® 9950™
0780P	0780K	0780L	<i>Prototheca wickerhamii</i> derived from ATCC® 16529™
0781P	0781K	0781L	<i>Cryptococcus neoformans</i> derived from ATCC® 204092™
0783P	0783K	0783L	<i>Listeria monocytogenes</i> derived from NCTC 10890
0784P	0784K	0784L	<i>Klebsiella quasipneumoniae</i> derived from ATCC® 700603™
0791P	0791K	0791L	<i>Escherichia coli</i> derived from ATCC® 51813™
0794P	0794K	0794L	<i>Penicillium venetum</i> derived from ATCC® 16025™
0795P	0795K	0795L	<i>Escherichia coli</i> (O157:H7) derived from ATCC® 43888™
0799P	0799K	0799L	<i>Bacillus licheniformis</i> derived from ATCC® 14580™
0800P	0800K	0800L	<i>Candida albicans</i> derived from ATCC® 24433™
0801P	0801K	0801L	<i>Clostridium perfringens</i> derived from ATCC® 12915™
0802P	0802K	0802L	<i>Listeria seeligeri</i> derived from ATCC® 35967™
0803P	0803K	0803L	<i>Zygosaccharomyces rouxii</i> derived from ATCC® 28253™
0804P	0804K	0804L	<i>Micrococcus luteus</i> derived from ATCC® 49732™
0805P	0805K	0805L	<i>Brevundimonas diminuta</i> derived from ATCC® 19146™

0806P	0806K	0806L	<i>Serratia marcescens</i> derived from ATCC® 14756™
0809P	0809K	0809L	<i>Candida krusei</i> derived from ATCC® 14243™
0812P	0812K	0812L	<i>Bacillus licheniformis</i> derived from ATCC® 12759™
0813P	0813K	0813L	<i>Lactobacillus fermentum</i> derived from ATCC® 9338™
0814P	0814K	0814L	<i>Listeria innocua</i> (6a) derived from ATCC® 33090™
0815P	0815K	0815L	<i>Listeria ivanovii</i> subsp. <i>ivanovii</i> derived from ATCC® 19119™
0816P	0816K	0816L	<i>Listeria welshimeri</i> derived from ATCC® 35897™
0817P	0817K	0817L	<i>Salmonella enterica</i> subsp. <i>enterica</i> serovar Abaetetuba derived from ATCC® 35640™
0818P	0818K	0818L	<i>Vibrio parahaemolyticus</i> derived from ATCC® 17802™
0819P	0819K	0819L	<i>Vibrio alginolyticus</i> derived from ATCC® 17749™
0826P	0826K	0826L	<i>Salmonella enterica</i> subsp. <i>enterica</i> serovar Abaetetuba derived from Silliker® SLR156
0827P	0827K	0827L	<i>Staphylococcus aureus</i> subsp. <i>aureus</i> derived from ATCC® 6538P™
0828P	0828K	0828L	<i>Paraclostridium bifermentans</i> derived from ATCC® 638™
0830P	0830K	0830L	<i>Pseudomonas aeruginosa</i> derived from NCTC 10662
0831P	0831K	0831L	<i>Staphylococcus aureus</i> derived from NCTC 6571
0832P	0832K	0832L	<i>Staphylococcus aureus</i> subsp. <i>aureus</i> derived from ATCC® 51153™
0833P	0833K	0833L	<i>Clostridioides difficile</i> derived from ATCC® 43593™
0836P	0836K	0836L	<i>Burkholderia cenocepacia</i> derived from ATCC® 25608™
0838P	0838K	0838L	<i>Serratia liquefaciens</i> derived from ATCC® 27592™
0839P	0839K	0839L	<i>Morganella morganii</i> subsp. <i>morganii</i> derived from ATCC® 25830™
0840P	0840K	0840L	<i>Klebsiella michiganensis</i> derived from ATCC® 8724™
0841P	0841K	0841L	<i>Proteus vulgaris</i> derived from ATCC® 6896™
0842P	0842K	0842L	<i>Bordetella parapertussis</i> derived from ATCC® 15311™
0843P	0843K	0843L	<i>Bordetella pertussis</i> derived from ATCC® 9797™
0844P	0844K	0844L	<i>Corynebacterium diphtheriae</i> derived from ATCC® 13812™
0845P	0845K	0845L	<i>Edwardsiella tarda</i> derived from ATCC® 15947™
0847P	0847K	0847L	<i>Candida tropicalis</i> derived from ATCC® 750™
0851P	0851K	0851L	<i>Salmonella enterica</i> subsp. <i>enterica</i> serovar Poona derived from NCTC 4840
0852P	0852K	0852L	<i>Staphylococcus aureus</i> subsp. <i>aureus</i> derived from ATCC® 43300™
0853P	0853K	0853L	<i>Pseudomonas stutzeri</i> derived from ATCC® 17588™
0856P	0856K	0856L	<i>Listeria grayi</i> derived from ATCC® 25401™
0857P	0857K	0857L	<i>Enterococcus raffinosus</i> derived from ATCC® 49464™
0858P	0858K	0858L	<i>Streptococcus sanguinis</i> derived from ATCC® 10556™
0859P	0859K	0859L	<i>Streptomyces griseus</i> subsp. <i>griseus</i> derived from ATCC® 10137™
0860P	0860K	0860L	<i>Escherichia coli</i> derived from ATCC® 51755™
0861P	0861K	0861L	<i>Escherichia coli</i> derived from NCTC 12900
0864P	0864K	0864L	<i>Streptococcus agalactiae</i> derived from ATCC® 12401™
0865P	0865K	0865L	<i>Streptococcus pneumoniae</i> derived from ATCC® 10015™
0866P	0866K	0866L	<i>Nocardia brasiliensis</i> derived from ATCC® 19296™
0867P	0867K	0867L	<i>Veillonella parvula</i> derived from ATCC® 10790™
0868P	0868K	0868L	<i>Oligella ureolytica</i> derived from ATCC® 43534™
0869P	0869K	0869L	<i>Escherichia coli</i> derived from ATCC® 51446™
0870P	0870K	0870L	<i>Aeromonas hydrophila</i> derived from ATCC® 7966™
0871P	0871K	0871L	<i>Geobacillus stearothermophilus</i> derived from ATCC® 7953™
0872P	0872K	0872L	<i>Geobacillus stearothermophilus</i> derived from ATCC® 12980™
0879P	0879K	0879L	<i>Providencia stuartii</i> derived from ATCC® 49809™
0880P	0880K	0880L	<i>Pseudomonas mosselii</i> derived from ATCC® 49838™
0881P	0881K	0881L	<i>Staphylococcus saprophyticus</i> derived from ATCC® 49907™

0883P	0883K	0883L	<i>Paenibacillus polymyxa</i> derived from ATCC® 842™
0884P	0884K	0884L	<i>Corynebacterium pseudodiphtheriticum</i> derived from ATCC® 10701™
0885P	0885K	0885L	<i>Lactobacillus acidophilus</i> derived from ATCC® 314™
0889P	0889K	0889L	<i>Staphylococcus aureus</i> subsp. <i>aureus</i> derived from ATCC® 33592™
0890P	0890K	0890L	<i>Salmonella enterica</i> subsp. <i>enterica</i> serovar Abony derived from NCTC 6017
0891P	0891K	0891L	<i>Trichophyton tonsurans</i> derived from ATCC® 28942™
0893P	0893K	0893L	<i>Microsporum gypseum</i> derived from ATCC® 24102™
0894P	0894K	0894L	<i>Microsporum canis</i> derived from ATCC® 36299™
0895P	0895K	0895L	<i>Enterococcus gallinarum</i> derived from ATCC® 49573™
0896P	0896K	0896L	<i>Candida albicans</i> derived from ATCC® 2091™
0897P	0897K	0897L	<i>Candida tropicalis</i> derived from ATCC® 9968™
0900P	0900K	0900L	<i>Saccharomyces cerevisiae</i> derived from ATCC® 9080™
0901P	0901K	0901L	<i>Salmonella enterica</i> subsp. <i>arizonae</i> derived from ATCC® 13314™
0902P	0902K	0902L	<i>Salmonella enterica</i> subsp. <i>enterica</i> serovar Choleraesuis derived from ATCC® 10708™
0906P	0906K	0906L	<i>Staphylococcus aureus</i> subsp. <i>aureus</i> derived from ATCC® 29737™
0907P	0907K	0907L	<i>Staphylococcus pseudintermedius</i> derived from ATCC® 49444™
0909P	0909K	0909L	<i>Yersinia enterocolitica</i> subsp. <i>enterocolitica</i> derived from ATCC® 27729™
0910P	0910K	0910L	<i>Aeromonas hydrophila</i> derived from ATCC® 35654™
0911P	0911K	0911L	<i>Alcaligenes faecalis</i> subsp. <i>faecalis</i> derived from ATCC® 35655™
0912P	0912K	0912L	<i>Porphyromonas gingivalis</i> derived from ATCC® 33277™
0919P	0919K	0919L	<i>Haemophilus influenzae</i> derived from ATCC® 49766™
0936P	0936K	0936L	<i>Eggerthella lenta</i> derived from ATCC® 43055™
0937P	0937K	0937L	<i>Staphylococcus aureus</i> subsp. <i>aureus</i> derived from ATCC® 49476™
0938P	0938K	0938L	<i>Yersinia enterocolitica</i> subsp. <i>enterocolitica</i> derived from ATCC® 9610™
0939P	0939K	0939L	<i>Schaalia odontolytica</i> derived from ATCC® 17929™
0940P	0940K	0940L	<i>Bacteroides fragilis</i> derived from ATCC® 23745™
0942P	0942K	0942L	<i>Klebsiella pneumoniae</i> subsp. <i>pneumoniae</i> derived from ATCC® 35657™
0944P	0944K	0944L	<i>Proteus mirabilis</i> derived from ATCC® 35659™
0945P	0945K	0945L	<i>Staphylococcus saprophyticus</i> derived from ATCC® 49453™
0946P	0946K	0946L	<i>Staphylococcus warneri</i> derived from ATCC® 49454™
0947P	0947K	0947L	<i>Streptococcus pneumoniae</i> derived from ATCC® 49619™
0948P	0948K	0948L	<i>Sphingobacterium multivorum</i> derived from ATCC® 35656™
0950P	0950K	0950L	<i>Yarrowia lipolytica</i> derived from ATCC® 9773™
0951P	0951K	0951L	<i>Moraxella catarrhalis</i> derived from ATCC® 25238™
0952P	0952K	0952L	<i>Neisseria gonorrhoeae</i> derived from ATCC® 49981™
0953P	0953K	0953L	<i>Bacillus atrophaeus</i> derived from ATCC® 9372™
0957P	0957K	0957L	<i>Klebsiella pneumoniae</i> subsp. <i>pneumoniae</i> derived from ATCC® 33495™
0958P	0958K	0958L	<i>Parvimonas micra</i> derived from ATCC® 33270™
0959P	0959K	0959L	<i>Enterococcus faecalis</i> derived from ATCC® 51299™
0963P	0963K	0963L	<i>Staphylococcus capitis</i> subsp. <i>capitis</i> derived from ATCC® 35661™
0965P	0965K	0965L	<i>Corynebacterium pseudodiphtheriticum</i> derived from ATCC® 10700™
0967P	0967K	0967L	<i>Streptococcus dysgalactiae</i> subsp. <i>equisimilis</i> derived from ATCC® 35666™
0968P	0968K	0968L	<i>Enterococcus faecium</i> derived from ATCC® 35667™
0969P	0969K	0969L	<i>Streptococcus mutans</i> derived from ATCC® 35668™
0971P	0971K	0971L	<i>Elizabethkingia meningoseptica</i> derived from ATCC® 13253™
0973P	0973K	0973L	<i>Acinetobacter lwoffii</i> derived from ATCC® 17925™
0975P	0975K	0975L	<i>Pseudomonas aeruginosa</i> derived from ATCC® 35032™
0976P	0976K	0976L	<i>Staphylococcus epidermidis</i> derived from ATCC® 49461™

0978P	0978K	0978L	<i>Streptococcus</i> species derived from ATCC® 12392™
0979P	0979K	0979L	<i>Streptococcus pyogenes</i> , (A,3) derived from ATCC® 12384™
0980P	0980K	0980L	<i>Lactococcus lactis</i> derived from ATCC® 49032™
0981P	0981K	0981L	<i>Candida albicans</i> derived from ATCC® 66027™
0982P	0982K	0982L	<i>Candida kefyr</i> derived from ATCC® 66028™
0983P	0983K	0983L	<i>Candida tropicalis</i> derived from ATCC® 66029™
0984P	0984K	0984L	<i>Cryptococcus albidus</i> derived from ATCC® 66030™
0985P	0985K	0985L	<i>Cryptococcus neoformans</i> derived from ATCC® 66031™
0986P	0986K	0986L	<i>Candida glabrata</i> derived from ATCC® 66032™
0987P	0987K	0987L	<i>Cryptococcus uniguttulatus</i> derived from ATCC® 66033™
0989P	0989K	0989L	<i>Lactocaseibacillus rhamnosus</i> derived from ATCC® 9595™
0990P	0990K	0990L	<i>Candida kefyr</i> derived from ATCC® 2512™
0991P	0991K	0991L	<i>Papiliotrema laurentii</i> derived from ATCC® 66036™
0992P	0992K	0992L	<i>Candida glabrata</i> derived from ATCC® 2001™
0993P	0993K	0993L	<i>Haemophilus influenzae</i> derived from ATCC® 35056™
0994P	0994K	0994L	<i>Streptococcus pyogenes</i> derived from ATCC® 49399™
0995P	0995K	0995L	<i>Mycobacterium gordonae</i> derived from ATCC® 14470™
0998P	0998K	0998L	<i>Bacillus cereus</i> derived from ATCC® 10876™
0999P	0999K	0999L	<i>Bacillus paranthracis</i> derived from ATCC® 13061™
01000P	01000K	01000L	<i>Enterococcus faecium</i> derived from ATCC® 700221™
01003P	01003K	01003L	<i>Legionella longbeachae</i> derived from ATCC® 33462™
01005P	01005K	01005L	<i>Klebsiella pneumoniae</i> derived from ATCC® BAA-1705™
01006P	01006K	01006L	<i>Klebsiella pneumoniae</i> derived from ATCC® BAA-1706™
01007P	01007K	01007L	<i>Staphylococcus aureus</i> derived from ATCC® BAA-1708™
01008P	01008K	01008L	<i>Bacillus badius</i> derived from ATCC® 14574™
01009P	01009K	01009L	<i>Pseudomonas aeruginosa</i> derived from ATCC® 9721™
01010P	01010K	01010L	<i>Pseudomonas aeruginosa</i> derived from ATCC® BAA-1744™
01011P	01011K	01011L	<i>Zygosaccharomyces parabailii</i> derived from ATCC® MYA-4549™
01012P	01012K	01012L	<i>Hanseniaspora valbyensis</i> derived from ATCC® 58370™
01013P	01013K	01013L	<i>Sporidiobolus salmonicolor</i> derived from ATCC® MYA-4550™
01018P	01018K	01018L	<i>Enterobacter hormaechei</i> subsp. <i>steigerwaltii</i> derived from ATCC® BAA-1143™
01019P	01019K	01019L	<i>Klebsiella pneumoniae</i> derived from ATCC® BAA-1144™
01020P	01020K	01020L	<i>Stenotrophomonas maltophilia</i> derived from ATCC® 13636™
01021P	01021K	01021L	<i>Aspergillus fumigatus</i> derived from ATCC® 204305™
01022P	01022K	01022L	<i>Staphylococcus aureus</i> subsp. <i>aureus</i> derived from ATCC® 700698™
01023P	01023K	01023L	<i>Campylobacter coli</i> derived from ATCC® 33559™
01024P	01024K	01024L	<i>Haemophilus influenzae</i> derived from NCTC 8468
01025P	01025K	01025L	<i>Bifidobacterium bifidum</i> derived from ATCC® 11863™
01035P	01035K	01035L	<i>Staphylococcus saprophyticus</i> derived from ATCC® 35552™
01036P	01036K	01036L	<i>Candida tropicalis</i> derived from ATCC® 1369™
01037P	01037K	01037L	<i>Escherichia coli</i> derived from ATCC® 15597™
01038P	01038K	01038L	<i>Arcanobacterium haemolyticum</i> derived from ATCC® BAA-1784™
01039P	01039K	01039L	<i>Corynebacterium urealyticum</i> derived from ATCC® 43044™
01040P	01040K	01040L	<i>Corynebacterium renale</i> derived from ATCC® BAA-1785™
01041P	N/A	N/A	<i>Microbacterium paraoxydans</i> derived from ATCC® BAA-1818™
01042P	01042K	01042L	<i>Microbacterium liquefaciens</i> derived from ATCC® BAA-1819™
01044P	01044K	01044L	<i>Curtobacterium pusillum</i> derived from ATCC® 19096™

01045P	01045K	01045L	<i>Salmonella enterica</i> subsp. <i>diarizonae</i> derived from ATCC® 29934™
01046P	01046K	01046L	<i>Cellulosimicrobium cellulans</i> derived from ATCC® BAA-1816™
01047P	01047K	01047L	<i>Cellulosimicrobium cellulans</i> derived from ATCC® BAA-1817™
01048P	01048K	01048L	<i>Clostridioides difficile</i> derived from ATCC® BAA-1870™
01049P	01049K	01049L	<i>Mycobacterium haemophilum</i> derived from ATCC® 29548™
01050P	01050K	01050L	<i>Escherichia coli</i> derived from ATCC® 10799™
01051P	01051K	01051L	<i>Cryptococcus gattii</i> derived from ATCC® MYA-4560™
01052P	01052K	01052L	<i>Enterococcus faecium</i> derived from ATCC® 6057™
N/A	N/A	01053L	<i>Mycoplasma bovis</i> derived from ATCC® 25025™
01054P	01054K	01054L	<i>Salmonella enterica</i> subsp. <i>diarizonae</i> derived from ATCC® 12325™
01055P	01055K	01055L	<i>Staphylococcus aureus</i> subsp. <i>aureus</i> derived from ATCC® BAA-44™
01056P	01056K	01056L	<i>Salmonella enterica</i> subsp. <i>enterica</i> serovar Bispebjerg derived from ATCC® 9842™
01057P	01057K	01057L	<i>Acinetobacter baumannii</i> derived from ATCC® BAA-1605™
01060P	01060K	01060L	<i>Klebsiella pneumoniae</i> derived from ATCC® BAA-2146™
01062P	01062K	01062L	<i>Escherichia coli</i> derived from NCTC 8622
01063P	01063K	01063L	<i>Cryptococcus gattii</i> (B) derived from ATCC® 34877™
01065P	01065K	01065L	<i>Staphylococcus aureus</i> derived from NCTC 12493
01066P	01066K	01066L	<i>Saccharomyces cerevisiae</i> derived from ATCC® 18824™
01068P	01068K	01068L	<i>Staphylococcus epidermidis</i> derived from ATCC® 51625™
01075P	01075K	01075L	<i>Pediococcus pentosaceus</i> derived from ATCC® 33316™
01076P	01076K	01076L	<i>Vibrio vulnificus</i> derived from ATCC® 27562™
01077P	01077K	01077L	<i>Streptococcus anginosus</i> derived from ATCC® 33397™
01078P	01078K	01078L	<i>Pseudomonas aeruginosa</i> derived from ATCC® 13388™
01081P	01081K	01081L	<i>Aureobasidium pullulans</i> var. <i>melanigenum</i> derived from ATCC® 15233™
01085P	01085K	01085L	<i>Escherichia coli</i> derived from NCTC 13351
01087P	01087K	01087L	<i>Salmonella enterica</i> subsp. <i>salamae</i> serotype Tranaroa derived from NCTC 10252
01088P	01088K	01088L	<i>Cronobacter sakazakii</i> derived from ATCC® 29544™
01089P	01089K	01089L	<i>Enterococcus faecalis</i> derived from ATCC® 51575™
01090P	01090K	01090L	<i>Lactocaseibacillus rhamnosus</i> derived from ATCC® 53103™
01092P	01092K	01092L	<i>Bifidobacterium animalis</i> subsp. <i>animalis</i> derived from ATCC® 25527™
01094P	01094K	01094L	<i>Chaetomium globosum</i> derived from ATCC® 6205™
01095P	01095K	01095L	<i>Salmonella enterica</i> subsp. <i>enterica</i> serovar Newport derived from ATCC® 6962™
01097P	01097K	01097L	<i>Escherichia coli</i> (O145:NM) derived from CDC 99-3311
01098P	01098K	01098L	<i>Escherichia coli</i> (O45:H2) derived from CDC 00-3039
01099P	01099K	01099L	<i>Escherichia coli</i> (O121:H19) derived from CDC 02-3211
01100P	01100K	01100L	<i>Escherichia coli</i> (O26:H11) derived from CDC 03-3014
01101P	01101K	01101L	<i>Escherichia coli</i> (O103:H11) derived from CDC 06-3008
01102P	01102K	01102L	<i>Escherichia coli</i> (O111:H8) derived from CDC 2010C-3114
01103P	01103K	01103L	<i>Salmonella enterica</i> subsp. <i>enterica</i> serovar Enteritidis derived from ATCC® 49223™
01104P	01104K	01104L	<i>Escherichia coli</i> (O104:H4) derived from ATCC® BAA-2326™
01105P	01105K	01105L	<i>Enterobacter cloacae</i> derived from NCTC 13464
01108P	01108K	01108L	<i>Corynebacterium jeikeium</i> derived from ATCC® 43734™
01110P	01110K	01110L	<i>Methylobacterium extorquens</i> derived from ATCC® BAA-2500™
01111P	01111K	01111L	<i>Enterobacter cloacae</i> derived from NCTC 13406
01112P	01112K	01112L	<i>Klebsiella pneumoniae</i> derived from NCTC 13440
01113P	01113K	01113L	<i>Escherichia coli</i> derived from ATCC® BAA-2469™
01117P	01117K	01117L	<i>Klebsiella pneumoniae</i> derived from NCTC 13438
01122P	01122K	01122L	<i>Staphylococcus aureus</i> derived from ATCC® BAA-2312™

01130P	01130K	01130L	<i>Aspergillus brasiliensis</i> derived from ATCC® 9642™
01132P	01132K	01132L	<i>Campylobacter lari</i> derived from ATCC® 35221™
01133P	01133K	01133L	<i>Penicillium citrinum</i> derived from ATCC® 9849™
01134P	01134K	01134L	<i>Alternaria species</i> derived from ATCC® 20084™
01136P	01136K	01136L	<i>Escherichia coli</i> derived from NCTC 13476
01139P	01139K	01139L	<i>Candida dubliniensis</i> derived from NCPF 3949
01140P	01140K	01140L	<i>Aspergillus caesiellus</i> derived from ATCC® 42693™
01141P	01141K	01141L	<i>Wallemia mellicola</i> derived from ATCC® 42694™
01142P	01142K	01142L	<i>Mucor racemosus</i> derived from ATCC® 42647™
01143P	01143K	01143L	<i>Enterococcus faecium</i> derived from NCTC 12204
01144P	01144K	01144L	<i>Lactobacillus plantarum</i> subsp. <i>plantarum</i> derived from ATCC® 14917™
01148P	01148K	01148L	<i>Klebsiella pneumoniae</i> derived from NCTC 13442
01149P	01149K	01149L	<i>Mycobacterium avium</i> derived from ATCC® 700898™
01150P	01150K	01150L	<i>Staphylococcus lugdunensis</i> derived from NCTC 7990
01152P	01152K	01152L	<i>Proteus vulgaris</i> derived from ATCC® 29905™
01159P	01159K	01159L	<i>Ralstonia pickettii</i> derived from ATCC® 27511™
01160P	01160K	01160L	<i>Eurotium rubrum</i> derived from ATCC® 42690™
01167P	01167K	01167L	<i>Brevundimonas vesicularis</i> derived from ATCC® 11426™
01169P	01169K	01169L	<i>Citrobacter freundii</i> derived from ATCC® 8454™
01170P	01170K	01170L	<i>Salmonella enterica</i> subsp. <i>enterica</i> serovar Paratyphi B derived from ATCC® 8759™
01171P	01171K	01171L	<i>Haemophilus parainfluenzae</i> derived from ATCC® 9796™
01172P	01172K	01172L	<i>Cryptococcus neoformans</i> derived from ATCC® 13690™
01173P	01173K	01173L	<i>Cryptococcus neoformans</i> (D) derived from ATCC® 36556™
01175P	01175K	01175L	<i>Aggregatibacter actinomycetemcomitans</i> (b) derived from ATCC® 29522™
01181P	01181K	01181L	<i>Methylobacterium organophilum</i> derived from ATCC® 27886™
01182P	01182K	01182L	<i>Aspergillus flavus</i> derived from ATCC® 9643™
01184P	01184K	01184L	<i>Deinococcus radiophilus</i> derived from ATCC® 27603™
01185P	01185K	01185L	<i>Candida kefyr</i> derived from ATCC® 8553™
01186P	01186K	01186L	<i>Chryseobacterium indologenes</i> derived from ATCC® 29897™
01187P	01187K	01187L	<i>Prevotella intermedia</i> derived from ATCC® 25611™
01188P	01188K	01188L	<i>Clostridium sporogenes</i> derived from ATCC® 9690™
01189P	01189K	01189L	<i>Staphylococcus epidermidis</i> derived from ATCC® 35984™
01190P	01190K	01190L	<i>Listeria monocytogenes</i> derived from ATCC® 35152™
01192P	01192K	01192L	<i>Escherichia coli</i> derived from NCTC 13216
01193P	01193K	01193L	<i>Escherichia coli</i> derived from NCTC 13167
01195P	01195K	01195L	<i>Legionella anisa</i> derived from ATCC® 35292™
01196P	01196K	01196L	<i>Clostridium bifermentans</i> derived from NCTC 506
01197P	01197K	01197L	<i>Ralstonia pickettii</i> derived from ATCC® 700591™
01200P	01200K	01200L	<i>Penicillium rubens</i> derived from ATCC® 11709™
01202P	01202K	01202L	<i>Enterobacter cloacae</i> derived from ATCC® BAA-2341™
01204P	01204K	01204L	<i>Escherichia coli</i> (O157:H7) derived from ATCC® 43890™
01209P	01209K	01209L	<i>Shigella boydii</i> (2) derived from ATCC® 8700™
01213P	N/A	N/A	<i>Yersinia enterocolitica</i> derived from NCTC 11174
01214P	01214K	01214L	<i>Vibrio vulnificus</i> derived from ATCC® 29307™
01215P	01215K	01215L	<i>Proteus mirabilis</i> derived from ATCC® 29906™
01229P	01229K	01229L	<i>Escherichia coli</i> ATCC® BAA-2523™
01233P	01233K	01233L	<i>Escherichia coli</i> derived from ATCC® 51739™
01234P	01234K	01234L	<i>Streptococcus agalactiae</i> (III) derived from ATCC® BAA-22™

01235P	01235K	01235L	<i>Shigella dysenteriae</i> derived from ATCC® 13313™
01236P	01236K	01236L	<i>Vibrio parahaemolyticus</i> (o2:k3) derived from NCTC 10885
01237P	01237K	01237L	<i>Campylobacter fetus</i> subsp. <i>fetus</i> derived from ATCC® 27374™
01238P	01238K	01238L	<i>Talaromyces pinophilus</i> derived from ATCC® 11797™
01242P	01242K	01242L	<i>Escherichia coli</i> derived from ATCC® BAA-2452™
01244P	01244K	01244L	<i>Escherichia coli</i> derived from NCTC 13846
01245P	N/A	N/A	<i>Klebsiella pneumoniae</i> derived from NCTC 13439
01247P	01247K	01247L	<i>Klebsiella pneumonia</i> subsp. <i>pneumoniae</i> derived from ATCC® BAA-2524™
01256P	01256K	01256L	<i>Candida auris</i> derived from CDC B11903
01257P	01257K	01257L	<i>Salmonella enterica</i> subsp. <i>enterica</i> serotype Nottingham derived from NCTC7832
01259P	01259K	01259L	<i>Escherichia coli</i> derived from CDC AR-0346
01260P	01260K	01260L	<i>Enterococcus faecium</i> derived ATCC® 8459™
01261P	01261K	01261L	<i>Escherichia coli</i> derived from ATCC® BAA-1429™
01262P	01262K	01262L	<i>Levilactobacillus brevis</i> derived from ATCC® 14869™
01263P	01263K	01263L	<i>Klebsiella pneumoniae</i> derived from ATCC® BAA-2814™
01264P	01264K	01264L	<i>Aspergillus terreus</i> derived from ATCC® 1012™
01265P	01265K	01265L	<i>Escherichia coli</i> derived from NCTC 13353
01266P	01266K	01266L	<i>Acinetobacter baumannii</i> derived from NCTC 13304
01269P	01269K	01269L	<i>Burkholderia cenocepacia</i> derived from ATCC® BAA-245™
01270P	01270K	01270L	<i>Burkholderia multivorans</i> derived from ATCC® BAA-247™
01272P	01272K	01272L	<i>Lactobacillus johnsonii</i> derived from ATCC® 11506™
01290P	01290K	N/A	<i>Pseudomonas aeruginosa</i> derived from ATCC® BAA-3144™
0158MRSA	N/A	N/A	<i>Staphylococcus aureus</i> subsp. <i>aureus</i> derived from ATCC® 700699™ (MRSA Live Culture Positive Control)
0360MSSA	N/A	N/A	<i>Staphylococcus aureus</i> subsp. <i>aureus</i> derived from ATCC® 25923™ (MSSA Live Culture Positive Control)
0371MSSE	N/A	N/A	<i>Staphylococcus epidermidis</i> derived from ATCC® 12228™ (MSSE Live Culture Positive Control)

QC Sets and Panels: KWIK-STIK

La siguiente tabla enumera todos los números de catálogo para QC Sets and Panels que constan de múltiples KWIK-STIKs. Los números de catálogo 5XXX consisten en 2 KWIK-STIKs de cada microorganismo enumerado. Los números de catálogo 8XXX son similares, pero pueden contener cantidades de KWIK-STIKs que no sean dos.

Número de catálogo	Analitos
5002P	CLSI® MIC QC Set without <i>Klebsiella pneumoniae</i> <i>Enterococcus faecalis</i> derived from ATCC® 29212™ <i>Escherichia coli</i> derived from ATCC® 25922™ <i>Escherichia coli</i> derived from ATCC® 35218™ <i>Pseudomonas aeruginosa</i> derived from ATCC® 27853™ <i>Staphylococcus aureus</i> subsp. <i>aureus</i> derived from ATCC® 29213™
5027P	CLSI® M22 Chocolate Agar QC Set <i>Haemophilus influenzae</i> derived from ATCC® 10211™ <i>Neisseria gonorrhoeae</i> derived from ATCC® 43069™
5062P	Dried Overnight – Gram Negative Panel QC Set <i>Escherichia coli</i> derived from ATCC® 25922™ <i>Aggregatibacter aphrophilus</i> derived from ATCC® 49146™ <i>Klebsiella oxytoca</i> derived from ATCC® 49131™ <i>Klebsiella quasipneumoniae</i> derived from ATCC® 700603™ <i>Proteus vulgaris</i> derived from ATCC® 49132™ <i>Pseudomonas aeruginosa</i> derived from ATCC® 27853™
5063P	Dried Overnight – Gram Positive Panel QC Set <i>Enterococcus faecalis</i> derived from ATCC® 29212™ <i>Escherichia coli</i> derived from ATCC® 35218™ <i>Micrococcus luteus</i> derived from ATCC® 49732™ <i>Staphylococcus aureus</i> subsp. <i>aureus</i> derived from ATCC® 29213™ <i>Staphylococcus aureus</i> subsp. <i>aureus</i> derived from ATCC® 43300™ <i>Staphylococcus aureus</i> subsp. <i>aureus</i> derived from ATCC® BAA-977™ <i>Streptococcus gallolyticus</i> derived from ATCC® 49147™
5065P	ANA (3 Strains) QC Set <i>Bacteroides uniformis</i> derived from ATCC® 8492™ <i>Paeniclostridium sordellii</i> derived from ATCC® 9714™ <i>Parabacteroides distasonis</i> derived from ATCC® 8503™
5066P	NH (4 Strains) QC Set <i>Aggregatibacter aphrophilus</i> derived from ATCC® 49146™ <i>Haemophilus influenzae</i> derived from ATCC® 9006™ <i>Moraxella catarrhalis</i> derived from ATCC® 8176™ <i>Oligella urethralis</i> derived from ATCC® 17960™
5107P	Non-Fastidious Gram Negative (5 Strains) QC Set <i>Enterobacter cloacae</i> subsp. <i>cloacae</i> derived from ATCC® 13047™ <i>Escherichia coli</i> derived from ATCC® 25922™ <i>Klebsiella pneumoniae</i> subsp. <i>pneumoniae</i> derived from ATCC® 35657™ <i>Proteus mirabilis</i> derived from ATCC® 35659™ <i>Stenotrophomonas maltophilia</i> derived from ATCC® 51331™
5112P	AST-GP (4 Strains) QC Set <i>Enterococcus faecalis</i> derived from ATCC® 29212™ <i>Enterococcus faecalis</i> derived from ATCC® 51299™ <i>Escherichia coli</i> derived from ATCC® 35218™ <i>Staphylococcus aureus</i> subsp. <i>aureus</i> derived from ATCC® 29213™
5184P	AST-YS QC Set <i>Candida parapsilosis</i> derived from ATCC® 22019™ <i>Issatchenkia orientalis</i> derived from ATCC® 6258™
5187P	AST-GP (5 Strains) QC Set <i>Enterococcus faecalis</i> derived from ATCC® 29212™ <i>Staphylococcus aureus</i> subsp. <i>aureus</i> derived from ATCC® 29213™ <i>Staphylococcus aureus</i> subsp. <i>aureus</i> derived from ATCC® BAA-976™ <i>Staphylococcus aureus</i> subsp. <i>aureus</i> derived from ATCC® BAA-977™ <i>Staphylococcus aureus</i> derived from ATCC® BAA-1026™

5189P	AST-GN QC Set with Klebsiella <i>Escherichia coli</i> derived from ATCC® 25922™ <i>Escherichia coli</i> derived from ATCC® 35218™ <i>Klebsiella quasipneumoniae</i> derived from ATCC® 700603™ <i>Pseudomonas aeruginosa</i> derived from ATCC® 27853™
5190P	ANC Comprehensive QC Set <i>Bacteroides ovatus</i> derived from ATCC® BAA-1296™ <i>Phocaeicola vulgatus</i> derived from ATCC® 8482™ <i>Clostridium perfringens</i> derived from ATCC® 13124™ <i>Clostridium septicum</i> derived from ATCC® 12464™ <i>Paeniclostridium sordellii</i> derived from ATCC® 9714™ <i>Corynebacterium striatum</i> derived from ATCC® BAA-1293™ <i>Parabacteroides distasonis</i> derived from ATCC® BAA-1295™
5191P	BCL Comprehensive QC Set <i>Aneurinibacillus aneurinilyticus</i> derived from ATCC® 11376™ <i>Bacillus badius</i> derived from ATCC® 14574™ <i>Bacillus pumilus</i> derived from ATCC® BAA-1434™ <i>Brevibacillus agri</i> derived from ATCC® 51663™ <i>Brevibacillus laterosporus</i> derived from ATCC® 64™ <i>Klebsiella aerogenes</i> derived from ATCC® 13048™ <i>Nialla circulans</i> derived from ATCC® 61™ <i>Paenibacillus gordonae</i> derived from ATCC® 29948™ <i>Paenibacillus macerans</i> derived from ATCC® 8509™ <i>Paenibacillus polymyxa</i> derived from ATCC® 7070™ <i>Priestia megaterium</i> derived from ATCC® 14581™ <i>Staphylococcus epidermidis</i> derived from ATCC® 12228™
5192P	GN Comprehensive QC Set <i>Acinetobacter baumannii</i> derived from ATCC® BAA-747™ <i>Elizabethkingia meningoseptica</i> derived from ATCC® 13253™ <i>Enterobacter hormaechei</i> derived from ATCC® 700323™ <i>Escherichia coli</i> derived from ATCC® 25922™ <i>Klebsiella oxytoca</i> derived from ATCC® 700324™ <i>Brucella anthropi</i> derived from ATCC® BAA-749™ <i>Proteus vulgaris</i> derived from ATCC® 6380™ <i>Pseudomonas aeruginosa</i> derived from ATCC® 9721™ <i>Pseudomonas aeruginosa</i> derived from ATCC® BAA-1744™ <i>Stenotrophomonas maltophilia</i> derived from ATCC® 17666™
5193P	GP Comprehensive QC Set <i>Enterococcus casseliflavus</i> derived from ATCC® 700327™ <i>Enterococcus saccharolyticus</i> derived from ATCC® 43076™ <i>Kocuria kristinae</i> derived from ATCC® BAA-752™ <i>Listeria monocytogenes</i> derived from ATCC® BAA-751™ <i>Staphylococcus saprophyticus</i> derived from ATCC® BAA-750™ <i>Mammaliococcus sciuri</i> derived from ATCC® 29061™ <i>Streptococcus equi</i> subsp. <i>zooepidemicus</i> derived from ATCC® 43079™ <i>Streptococcus pneumoniae</i> derived from ATCC® 49619™ <i>Streptococcus thermophilus</i> derived from ATCC® 19258™
5194P	NH Comprehensive QC Set <i>Aggregatibacter aphrophilus</i> derived from ATCC® 33389™ <i>Eikenella corrodens</i> derived from ATCC® BAA-1152™ <i>Haemophilus influenzae</i> derived from ATCC® 9007™ <i>Klebsiella aerogenes</i> derived from ATCC® 13048™ <i>Neisseria gonorrhoeae</i> derived from ATCC® 19424™ <i>Neisseria lactamica</i> derived from ATCC® 23970™ <i>Oligella urethralis</i> derived from ATCC® 17960™ <i>Paenibacillus polymyxa</i> derived from ATCC® 7070™ <i>Staphylococcus epidermidis</i> derived from ATCC® 12228™

5195P	YST Comprehensive QC Set <i>Candida albicans</i> derived from ATCC® 14053™ <i>Candida glabrata</i> derived from ATCC® MYA-2950™ <i>Candida lusitanae</i> derived from ATCC® 34449™ <i>Candida utilis</i> derived from ATCC® 9950™ <i>Hanseniaspora valbyensis</i> derived from ATCC® 58370™ <i>Oligella ureolytica</i> derived from ATCC® 43534™ <i>Prototheca wickerhamii</i> derived from ATCC® 16529™ <i>Staphylococcus epidermidis</i> derived from ATCC® 12228™ <i>Sporidiobolus salmonicolor</i> derived from ATCC® MYA-4550™ <i>Cutaneotrichosporon dermatis</i> derived from ATCC® 204094™ <i>Zygosaccharomyces parabailii</i> derived from ATCC® MYA-4549™
5209P	CBC QC Set <i>Arcanobacterium haemolyticum</i> derived from ATCC® BAA-1784™ <i>Cellulosimicrobium cellulans</i> derived from ATCC® BAA-1816™ <i>Cellulosimicrobium cellulans</i> derived from ATCC® BAA-1817™ <i>Corynebacterium renale</i> derived from ATCC® BAA-1785™ <i>Corynebacterium urealyticum</i> derived from ATCC® 43044™ <i>Curtobacterium pusillum</i> derived from ATCC® 19096™ <i>Klebsiella oxytoca</i> derived from ATCC® 700324™ <i>Microbacterium liquefaciens</i> derived from ATCC® BAA-1819™ <i>Microbacterium paraoxydans</i> derived from ATCC® BAA-1818™ <i>Microbacterium testaceum</i> derived from ATCC® 15829™ <i>Brucella anthropi</i> derived from ATCC® BAA-749™
5214P	GN Streamlined QC Set <i>Enterobacter hormaechei</i> derived from ATCC® 700323™ <i>Stenotrophomonas maltophilia</i> derived from ATCC® 17666™
5215P	GP Streamlined QC Set <i>Enterococcus casseliflavus</i> derived from ATCC® 700327™ <i>Staphylococcus saprophyticus</i> derived from ATCC® BAA-750™
5216P	ANC Streamlined QC Set <i>Bacteroides ovatus</i> derived from ATCC® BAA-1296™ <i>Clostridium septicum</i> derived from ATCC® 12464™
5220P	AST-GP (6 Strains) QC Set <i>Enterococcus faecalis</i> derived from ATCC® 29212™ <i>Enterococcus faecalis</i> derived from ATCC® 51299™ <i>Staphylococcus aureus</i> subsp. <i>aureus</i> derived from ATCC® 29213™ <i>Staphylococcus aureus</i> subsp. <i>aureus</i> derived from ATCC® BAA-976™ <i>Staphylococcus aureus</i> subsp. <i>aureus</i> derived from ATCC® BAA-977™ <i>Staphylococcus aureus</i> derived from ATCC® BAA-1026™
5225P	Gram-Positive Blood Culture Control Panel (Live Culture) <i>Enterococcus faecalis</i> derived from NCTC 13379 <i>Enterococcus faecium</i> derived from NCTC 12204 <i>Listeria monocytogenes</i> derived from NCTC 10890 <i>Staphylococcus aureus</i> derived from NCTC 12493 <i>Staphylococcus lugdunensis</i> derived from NCTC 7990 <i>Streptococcus agalactiae</i> derived from NCTC 8017 <i>Streptococcus anginosus</i> derived from NCTC 10713 <i>Staphylococcus epidermidis</i> derived from NCIMB 8853 <i>Streptococcus pneumoniae</i> derived from NCIMB 13286 <i>Streptococcus pyogenes</i> derived from NCIMB 13285
5246P	Anaerobe Identification Panel <i>Bacteroides fragilis</i> derived from NCTC 9343 <i>Clostridioides difficile</i> derived from ATCC® 9689™ <i>Cutibacterium acnes</i> derived from ATCC® 6919™ <i>Fusobacterium necrophorum</i> subsp. <i>necrophorum</i> derived from ATCC® 25286™ <i>Peptostreptococcus anaerobius</i> derived from ATCC® 27337™
5247P	Gram Negative Identification Panel <i>Citrobacter freundii</i> derived from NCTC 9750 <i>Escherichia coli</i> derived from ATCC® 11775™ <i>Klebsiella pneumoniae</i> subsp. <i>pneumoniae</i> derived from ATCC® 13883™ <i>Pseudomonas aeruginosa</i> derived from NCIMB 12469 <i>Yersinia enterocolitica</i> derived from NCTC 11174

5248P	Gram Positive Identification Panel <i>Corynebacterium jeikeium</i> derived from ATCC® 43734™ <i>Enterococcus faecalis</i> derived from NCTC 775 <i>Micrococcus luteus</i> derived from ATCC® 4698™ <i>Staphylococcus epidermidis</i> derived from NCIMB 8853 <i>Streptococcus pneumoniae</i> derived from NCIMB 13286
5260P	AST-GN (7 Strains) QC Set <i>Escherichia coli</i> derived from ATCC® 25922™ <i>Escherichia coli</i> derived from ATCC® 35218™ <i>Klebsiella pneumoniae</i> derived from ATCC® BAA-1705™ <i>Klebsiella pneumoniae</i> derived from ATCC® BAA-2814™ <i>Klebsiella quasipneumoniae</i> derived from ATCC® 700603™ <i>Pseudomonas aeruginosa</i> derived from ATCC® 27853™ <i>Pseudomonas aeruginosa</i> derived from ATCC® BAA-3144™
8164	GBS QC Set (Live Culture) <i>Streptococcus agalactiae</i> derived from ATCC® 12401™ <i>Lactobacillus acidophilus</i> derived from ATCC® 4356™
8171	<i>C. difficile</i> QC Set (Live Culture) <i>Clostridioides difficile</i> derived from ATCC® 9689™ <i>Clostridioides difficile</i> derived from ATCC® 700057™
8173	GBS Verification Panel (Live Culture) <i>Streptococcus agalactiae</i> derived from ATCC® 12386™ <i>Streptococcus agalactiae</i> (B,3) derived from ATCC® 12403™ <i>Streptococcus anginosus</i> derived from NCTC 10713 <i>Streptococcus dysgalactiae</i> subsp. <i>equisimilis</i> derived from ATCC® 12388™ <i>Streptococcus pyogenes</i> derived from ATCC® 19615™ <i>Streptococcus agalactiae</i> (III) derived from ATCC® BAA-22™
8174	MRSA Organism Set (Live Culture) <i>Staphylococcus aureus</i> subsp. <i>aureus</i> derived from ATCC® 33591™ <i>Staphylococcus aureus</i> subsp. <i>aureus</i> derived from ATCC® 700699™ <i>Staphylococcus aureus</i> subsp. <i>aureus</i> derived from ATCC® 43300™ <i>Staphylococcus aureus</i> subsp. <i>aureus</i> derived from ATCC® 700698™ <i>Staphylococcus aureus</i> derived from NCTC 12493 <i>Staphylococcus aureus</i> subsp. <i>aureus</i> derived from NCTC 12973 <i>Staphylococcus aureus</i> subsp. <i>aureus</i> derived from ATCC® 6538™ <i>Staphylococcus aureus</i> subsp. <i>aureus</i> derived from ATCC® 29213™ <i>Staphylococcus aureus</i> subsp. <i>aureus</i> derived from ATCC® 33862™ <i>Staphylococcus epidermidis</i> derived from ATCC® 51625™
8178	SA Organism Set (Live Culture) <i>Staphylococcus aureus</i> derived from BD 2952 <i>Staphylococcus aureus</i> derived from BD 797 <i>Staphylococcus aureus</i> derived from BD 2937 <i>Staphylococcus aureus</i> derived from BD 11 <i>Staphylococcus aureus</i> derived from BD 2800 <i>Staphylococcus aureus</i> derived from BD 131 <i>Staphylococcus aureus</i> derived from BD 1 <i>Staphylococcus aureus</i> derived from BD 9 <i>Staphylococcus aureus</i> derived from BD 16 <i>Staphylococcus aureus</i> derived from BD 19 <i>Staphylococcus aureus</i> derived from BD 3097 <i>Staphylococcus aureus</i> subsp. <i>aureus</i> derived from ATCC® 29213™ <i>Staphylococcus aureus</i> derived from ATCC® BAA-2312™ <i>Staphylococcus epidermidis</i> derived from ATCC® 14990™
8179	Enteric Bacterial Verification Panel (Live Culture) <i>Campylobacter jejuni</i> subsp. <i>jejuni</i> derived from ATCC® 33291™ <i>Campylobacter coli</i> derived from ATCC® 33559™ <i>Salmonella enterica</i> subsp. <i>enterica</i> serovar Typhimurium derived from ATCC® 14028™ <i>Salmonella bongori</i> derived from ATCC® 43975™ <i>Shigella sonnei</i> derived from ATCC® 9290™ <i>Shigella flexneri</i> derived from ATCC® 12022™ <i>Escherichia coli</i> (O157:H7) derived from ATCC® 43890™ <i>Escherichia coli</i> (O111:H8) derived from CDC 2010C-3114
8243	Cdiff Verification Panel (Live Culture) <i>Clostridioides difficile</i> derived from ATCC® 700057™ <i>Clostridioides difficile</i> derived from ATCC® 9689™

SECCIÓN 1: Identificación de la sustancia/mezcla y de la sociedad/empresa**1.1. Identificador del producto**

Nombre del producto : KWIK-STIK™
Nombres comerciales : KWIK-STIK™
KWIK-STIK™ Plus
Lab-Elite™ CRM

1.2. Usos pertinentes identificados de la sustancia o mezcla y usos desaconsejados**1.2.1. Usos identificados pertinentes**

Uso de la sustancia/mezcla : Utilizado para el control de calidad microbiológico

1.2.2. Usos desaconsejados

No hay información adicional disponible

1.3. Detalles del proveedor de la ficha de datos de seguridad

Microbiologics, Inc.
200 Cooper Avenue North
Saint Cloud, MN 56303
+1.320.253.1640
info@microbiologics.com

1.4. Número de teléfono de emergencia

Número de emergencia 24 horas: +44 1865 407333 (Carechem-English)

SECCIÓN 2: Identificación de riesgos**2.1. Clasificación de la sustancia o mezcla****Clasificación según el Reglamento (CE) n.º 1272/2008 [CLP]**

No clasificado

Efectos fisicoquímicos, para la salud humana y el medio ambiente adversos

No hay información adicional disponible

2.2. Elementos de la etiqueta**Etiquetado según el Reglamento (CE) n.º 1272/2008 [CLP]**

No se aplica etiquetado

2.3. Otros riesgos

No contiene sustancias PBT/vPvB ≥0,1 % según la evaluación acorde con el Anexo XIII de REACH

La mezcla no contiene sustancias incluidas en la lista establecida de acuerdo con el artículo 59(1) del Reglamento REACH por tener propiedades de alteración endocrina, o no se ha identificado que tenga propiedades de alteración endocrina de acuerdo con los criterios establecidos en el Reglamento Delegado (UE) 2017/2100 de la Comisión o en el Reglamento (UE) 2018/605 de la Comisión en una concentración igual o superior al 0,1 %.

SECCIÓN 3: Composición/información sobre los ingredientes**3.1. Sustancia**

No aplicable

3.2. Mezcla

Nombre	Identificador del producto	%	Clasificación según el Reglamento (CE) n.º 1272/2008 [CLP]
Agua	(N.º CAS) 7732-18-5 (N.º CE) 231-791-2	>99	No clasificado
Cloruro de sodio	(N.º CAS) 7647-14-5 (N.º CE) 231-598-3	<1	No clasificado
Fosfato de sodio dibásico	(N.º CAS) 7558-79-4 (N.º CE) 231-448-7	<1	No clasificado

Nombre	Identificador del producto	%	Clasificación según el Reglamento (CE) n.º 1272/2008 [CLP]
Ácido fosfórico, sal de potasio (1:1)	(N.º CAS) 7778-77-0 (N.º CE) 231-913-4	<1 (líquido hidratante); 5-35 (material liofilizado)	No clasificado
Cloruro de magnesio	(N.º CAS) 7786-30-3 (N.º CE) 232-094-6	<1	No clasificado
Cloruro de calcio	(N.º CAS) 10035-04-8 (N.º CE) 600-075-5	<1	Toxicidad aguda 4 (por vía oral), H302 irrit. ocular 2, H319 STOT SE 3, H335
Tioglicolato de sodio	(N.º CAS) 367-51-1 (N.º CE) 206-696-4	<1	Toxicidad aguda 4 (por vía oral), H302 irrit. de la piel 2, H315 Irrit. ocular 2, H319
Gelatina	(N.º CAS) 9000-70-8 (N.º CE) 232-554-6	5 - 60	No clasificado
Sacarosa	(N.º CAS) 57-50-1 (N.º CE) 200-334-9	0 - 60	No clasificado
Glucosa	(N.º CAS) 50-99-7 (N.º CE) 200-075-1	0 - 60	No clasificado
Albúminas, suero sanguíneo	(N.º CAS) 9048-46-8 (N.º CE) 232-936-2	10 - 30	No clasificado
Leche desnatada (bovina), origen: EE. UU.	Ninguno	2 -20	No clasificado
Ácido L-ascórbico	(N.º CAS) 50-81-7 (N.º CE) 200-066-2	1 - 5	No clasificado
Carbono	(N.º CAS) 7440-44-0 (N.º CE) 231-153-3	0 - 5	No clasificado

Texto completo de las frases H: véase la sección 16

SECCIÓN 4: Medidas de primeros auxilios

4.1. Descripción de las medidas de primeros auxilios

Medidas de primeros auxilios después de la inhalación	: evite la producción de aerosoles. En caso de inhalación, trasládese a una zona de aire fresco y acuda a un médico.
Medidas de primeros auxilios después del contacto con la piel	: lavar con agua y jabón. Busque atención médica si se produce irritación o si esta persiste.
Medidas de primeros auxilios después del contacto con los ojos	: enjuáguelos cuidadosamente con agua durante varios minutos. Si tiene lentes de contacto, procure quitárselas. Prosiga con el enjuague. Si la irritación persiste, consulte a un médico o solicite atención médica.
Medidas de primeros auxilios después de la ingestión	: evite el contacto de las manos con la boca. En caso de ingestión, busque asistencia médica.

4.2. Síntomas y efectos más importantes (agudos y retardados)

Síntomas/lesiones después de la inhalación	: la inhalación de materiales infecciosos puede provocar una infección.
Síntomas/lesiones después del contacto con la piel	: puede causar irritación.
Síntomas/lesiones después del contacto con los ojos	: puede causar irritación.
Síntomas/lesiones después de la ingestión	: puede ser perjudicial si se ingiere.

4.3. Atención médica inmediata y tratamiento especial, si es necesario

No hay información adicional disponible

SECCIÓN 5: Medidas de extinción de incendios

5.1. Medios de extinción

Medios de extinción adecuados	: utilice medios de extinción adecuados para el fuego que le rodea.
Medios de extinción inadecuados	: ninguno.

5.2. Riesgos especiales derivados de la sustancia o mezcla

Riesgo de incendio	: ninguno conocido.
Riesgo de explosión	: ninguno conocido.
Productos de descomposición peligrosos en caso de incendio	: sin determinar.

5.3. Consejos para los bomberos

Protección durante las tareas de extinción de incendios	: los bomberos deben llevar equipo de protección completo.
---	--

SECCIÓN 6: Medidas en caso de vertido accidental

6.1. Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia

6.1.1. Para personal que no es de emergencia

Notifique el incidente a todas las personas que trabajan en la zona inmediata. No deje la zona sin vigilancia (a menos que sea la única persona en la zona). Designe a otro empleado para que desvíe el tráfico de la zona del incidente. Los procedimientos operativos estándar de cada laboratorio deben dictar el uso de guantes desechables, delantales impermeables a la humedad y otras prendas de protección.

6.1.2. Para los servicios de emergencia

No hay información adicional disponible

6.2. Precauciones ambientales

Evite la liberación al medioambiente.

6.3. Métodos y material de contención y limpieza

Para la contención	: detenga el flujo de material en caso de que no haya riesgo.
Métodos de limpieza	: si la preparación del microorganismo liofilizado no se ha hidratado, no se requiere ninguna acción. Si ya se ha hidratado, consulte LIT.05370 Biohazard Cleanup (Limpieza de materiales de riesgo biológico) en nuestro sitio web www.microbiologics.com . Los kits de derrames de riesgo biológico están disponibles en fuentes comerciales o se pueden hacer con los siguientes materiales: • Una botella de solución germicida acuosa • Un par de guantes desechables • Fórceps • Una bolsa de riesgo biológico con cierre • Un paquete o rollo de toallas de papel

Nota: También debe haber un contenedor de riesgo biológico para recoger cualquier material roto que pueda causar un corte o una herida punzante (p. ej., un vial o un tubo de vidrio roto).
Procedimiento:

1. Después de notificar a todos los empleados en la zona inmediata, recoja el kit de derrame de riesgo biológico y regrese inmediatamente al área.
2. Colóquese los guantes desechables y cualquier otro equipo de protección personal que dicten los requisitos normativos o los procedimientos del laboratorio.
3. Para evitar lesiones debidas a la rotura de material, como envases o material de laboratorio, utilice los fórceps para recoger la mayor cantidad de material posible, y coloque cuidadosamente los materiales en el contenedor de riesgo biológico para objetos punzantes.
4. Cubra la zona con toallas de papel para disminuir la propagación del derrame y la creación de un aerosol.
5. Sature la zona del derrame con una solución germicida. Mantenga la zona del derrame humedecida con la solución germicida durante el tiempo adecuado indicado en la solución germicida utilizada.
6. Limpie la zona con las toallas de papel. Coloque todas las toallas de papel usadas en la bolsa de riesgo biológico.
7. Después de realizar la limpieza, quítese los guantes con cuidado y colóquelos en la bolsa de riesgo biológico.
8. Selle la bolsa de riesgo biológico.

6.4. Referencia a otras secciones

Consulte la sección 8 para conocer los Controles de exposición y protección personal, y la sección 13 para conocer las Consideraciones sobre la eliminación.

SECCIÓN 7: Manipulación y almacenamiento

7.1. Precauciones para una manipulación segura

Precauciones para una manipulación segura	: el líquido hidratante es un líquido estéril; por sí solo, no representa ninguna amenaza. Cuando se usa para hidratar la preparación de microorganismos liofilizados, el líquido hidratante crea una suspensión que contiene microorganismos, lo que, en determinadas condiciones, podría derivar en un proceso infeccioso.
---	--

Deben emplearse técnicas adecuadas para evitar la exposición y el contacto con el crecimiento de microorganismos y las suspensiones de microesferas rehidratadas. El laboratorio de microbiología debe estar equipado y contar con instalaciones para recibir, procesar, mantener, almacenar y eliminar materiales de riesgo biológico. El personal del laboratorio de microbiología que utilice estos dispositivos debe estar formado, tener experiencia y demostrar competencia en el procesamiento, el mantenimiento, el almacenamiento y la eliminación del material de riesgo biológico.

7.2. Condiciones para un almacenamiento seguro, incluidas las incompatibilidades

Condiciones de almacenamiento : almacene el producto entre 2 °C y 8 °C en el envase original sellado.
Materiales incompatibles : no determinado

7.3. Usos finales específicos

No hay información adicional disponible

SECCIÓN 8: Controles de exposición/protección personal

8.1. Parámetros de control

Cloruro de sodio (7647-14-5)		
Letonia	OEL TWA (mg/m³)	5 mg/m³
Lituania	IPRV (mg/m³)	5 mg/m³
Sacarosa (57-50-1)		
Irlanda	OEL (referencia de 15 min) (mg/m³)	20 mg/m³
Letonia	OEL TWA (mg/m³)	5 mg/m³ (polvo)
Lituania	IPRV (mg/m³)	10 mg/m³
Portugal	OEL TWA (mg/m³)	10 mg/m³
Eslovaquia	NPHV (priemerná) (mg/m³)	6 mg/m³ (aerosol total)
España	VLA-ED (mg/m³)	10 mg/m³
Reino Unido	WEL TWA (mg/m³)	10 mg/m³
Reino Unido	WEL STEL (mg/m³)	20 mg/m³
Australia	TWA (mg/m³)	10 mg/m³ (no contiene amianto y <1 % de polvo respirable de sílice cristalina)
Canadá (Quebec)	VEMP (mg/m³)	10 mg/m³
Estados Unidos - ACGIH	ACGIH TWA (mg/m³)	10 mg/m³
Estados Unidos - NIOSH	NIOSH REL (TWA) (mg/m³)	10 mg/m³ (polvo total) 5 mg/m³ (polvo respirable)
Estados Unidos - OSHA	OSHA PEL (TWA) (mg/m³)	15 mg/m³ (polvo total) 5 mg/m³ (fracción respirable)
Carbono (7440-44-0)		
Austria	MAK (mg/m³)	5 mg/m³ (polvo alveolar con <1 % de cuarzo, fracción respirable)
Austria	MAK Valor a corto plazo (mg/m³)	10 mg/m³ (polvo alveolar con <1 % de cuarzo, fracción respirable)
Polonia	NDS (mg/m³)	4 mg/m³ (fracción natural inhalable) 1 mg/m³ (fracción natural respirable) 6 mg/m³ (fracción sintética inhalable)

8.2. Controles de exposición

Controles de ingeniería adecuados : la evacuación local y la ventilación general deben ser adecuadas para cumplir las normas de exposición. Se deben cumplir y seguir las buenas prácticas de laboratorio.

Protección de las manos : utilice guantes de protección general.

Protección ocular : gafas de seguridad con protectores laterales.

Protección de la piel y el cuerpo : utilice delantales impermeables a la humedad y calzado de seguridad.

Protección respiratoria : Cuando se realicen procedimientos que puedan dar lugar a aerosoles infecciosos, debe utilizarse una cabina de seguridad biológica microbiológica de clase 1.

Riesgos térmicos : no hay información adicional disponible

Controles de exposición ambiental : evite la liberación al medioambiente. Notifique a las autoridades si el producto ingresa a las alcantarillas o aguas públicas.

SECCIÓN 9: Propiedades físicas y químicas**9.1. Información sobre las propiedades físicas y químicas básicas**

Estado físico	: líquido y sólido
Aspecto	: microesfera liofilizada
Color	: incoloro
Olor	: inodoro
Umbral de olor	: no hay datos disponibles
pH	: no hay datos disponibles
Tasa de evaporación relativa (butil acetato=1)	: no hay datos disponibles
Punto de fusión	: no hay datos disponibles
Punto de congelación	: no hay datos disponibles
Punto de ebullición	: no hay datos disponibles
Punto de inflamabilidad	: no hay datos disponibles
Temperatura de autoignición	: no hay datos disponibles
Temperatura de descomposición	: no hay datos disponibles
Inflamabilidad (sólido, gas)	: no hay datos disponibles
Presión de vapor	: no hay datos disponibles
Densidad relativa de vapor a 20 °C	: no hay datos disponibles
Densidad relativa	: no hay datos disponibles
Solubilidad	: no hay datos disponibles
Coefficiente de reparto octanol/agua	: no hay datos disponibles
Viscosidad cinemática	: no hay datos disponibles
Viscosidad dinámica	: no hay datos disponibles
Propiedades explosivas	: no hay datos disponibles
Propiedades oxidantes	: no hay datos disponibles
Propiedades explosivas	: no hay datos disponibles
Características de las partículas	: no aplicable

9.2. Otros datos

No hay información adicional disponible

SECCIÓN 10: Estabilidad y reactividad**10.1. Reactividad**

No hay información adicional disponible

10.2. Estabilidad química

Estable en condiciones ambientales normales y de almacenamiento y manipulación previstas.

10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas

No ocurrirá.

10.4. Condiciones que se deben evitar

Evite la inhalación de aerosoles infecciosos o la ingestión.

10.5. Materiales incompatibles

Muchos productos químicos pueden matar al organismo encerrado. No hay riesgos adicionales creados por materiales incompatibles.

10.6. Productos de descomposición peligrosos

Si se almacenan según las indicaciones, los preparados de material biológico son estables hasta el último día del mes indicado de la fecha de caducidad. La duración del almacenamiento no afecta el riesgo de infección.

SECCIÓN 11: Información toxicológica**11.1. Información sobre los efectos toxicológicos**

Toxicidad aguda (oral)	: sin clasificar
Toxicidad aguda (dérmica)	: sin clasificar
Toxicidad aguda (inhalación)	: sin clasificar

Agua (7732-18-5)

LD50 oral en ratas	>90 ml/kg
--------------------	-----------

Cloruro de sodio (7647-14-5)

LD50 oral en ratas	3 g/kg
LC50 inhalable en ratas (mg/l)	>42 g/m³ (tiempo de exposición: 1 h)

Cloruro de magnesio (7786-30-3)	
LD50 oral en ratas	2800 mg/kg
Fosfato de sodio dibásico (7558-79-4)	
LD50 oral en ratas	17 g/kg
Ácido fosfórico, sal de potasio (1:1) (7778-77-0)	
LD50 oral en ratas	3200 mg/kg
Glucosa (50-99-7)	
LD50 oral en ratas	25 800 mg/kg
Ácido fosfórico, sal de potasio (1:1) (7778-77-0)	
LD50 oral en ratas	29 700 mg/kg
Sacarosa (57-50-1)	
LD50 oral en ratas	29 700 mg/kg
Carbono (7440-44-0)	
LD50 oral en ratas	>10 000 mg/kg
Ácido L-ascórbico (50-81-7)	
LD50 oral en ratas	11 900 mg/kg

Corrosión/irritación de la piel	: sin clasificar
Daño/irritación ocular grave	: sin clasificar
Sensibilización respiratoria o cutánea	: sin clasificar
Mutagenicidad de las células germinales	: sin clasificar
Carcinogenicidad	: sin clasificar
Toxicidad reproductiva	: sin clasificar
Toxicidad específica en órganos diana (exposición única)	: sin clasificar
Toxicidad específica del órgano diana (exposición repetida)	: sin clasificar
Peligro de aspiración	: sin clasificar

11.2. Información sobre otros riesgos

Propiedades de alteración endocrina	: no hay información adicional disponible
Posibles efectos y síntomas adversos para la salud humana	: no hay información adicional disponible

SECCIÓN 12: Información ecológica

12.1. Toxicidad

Toxicidad acuática aguda	: sin clasificar
Toxicidad acuática crónica	: sin clasificar

Cloruro de sodio (7647-14-5)

LC50 peces 1	5560-6080 mg/l (tiempo de exposición: 96 h; especie: Lepomis macrochirus [flujo directo])
LC50 peces 2	12946 mg/l (tiempo de exposición: 96 h; especie: Lepomis macrochirus [estática])
EC50 dafnia 1	1000 mg/l (tiempo de exposición: 48 h; especie: Daphnia magna)
EC50 dafnia 2	340,7-469,2 mg/l (tiempo de exposición: 48 h; especie: Daphnia magna [estática])

Cloruro de magnesio (7786-30-3)

LC50 peces 1	1970-3880 mg/l (tiempo de exposición: 96 h; especie: Pimephales promelas [estática])
EC50 dafnia 1	140 mg/l (tiempo de exposición: 48 h; especie: Daphnia magna [estática])
EC50 72 h algas (1)	2200 mg/l (especie: Desmodesmus subspicatus)

12.2. Persistencia y degradabilidad

No hay más información disponible sobre los componentes

12.3. Potencial bioacumulativo

Cloruro de sodio (7647-14-5)

BCF peces 1	(sin bioacumulación)
-------------	----------------------

12.4. Movilidad en el suelo

No hay más información disponible sobre los componentes

12.5. Resultados de la evaluación de PBT y vPvB

No hay información adicional disponible

12.6. Propiedades de alteración endocrina

No hay información adicional disponible

12.7. Otros efectos adversos

No hay información adicional disponible

SECCIÓN 13: Consideraciones sobre la eliminación**13.1. Métodos de tratamiento de residuos**

Recomendaciones para la eliminación de productos/envases : desecho el contenido/recipiente de acuerdo con las normativa locales/regionales/nacionales/internacionales.

SECCIÓN 14: Información sobre transporte

De acuerdo con ADR / RID / IMDG / IATA / ADN

La mayoría de las cepas de microorganismos de Microbiologics se envían según la clasificación UN3373 de la ONU. Sin embargo, hay varias cepas de microorganismos de Microbiologics que se envían según la clasificación UN2814 de la ONU.

Visite www.microbiologics.com para obtener el boletín de información técnica TIB.2023 que contiene la información más actualizada sobre las cepas UN2814.

14.1. Número ONU

N.º ONU (ADR)	: 3373; 2814
N.º ONU (IMDG)	: 3373; 2814
N.º ONU (IATA)	: 3373; 2814
N.º ONU (ADN)	: 3373; 2814
N.º ONU (RID)	: 3373; 2814

14.2. Nombre de envío propio de la ONU**UN3373**

Nombre correcto de envío (ADR)	: SUSTANCIA BIOLÓGICA, CATEGORÍA B
Nombre correcto de envío (IMDG)	: SUSTANCIA BIOLÓGICA, CATEGORÍA B
Nombre correcto de envío (IATA)	: sustancia biológica, categoría b
Nombre correcto de envío (ADN)	: SUSTANCIA BIOLÓGICA, CATEGORÍA B
Nombre correcto de envío (RID)	: SUSTANCIA BIOLÓGICA, CATEGORÍA B
Descripción del documento de transporte (ADR)	: UN 3373 SUSTANCIA BIOLÓGICA, CATEGORÍA B, 6.2 (-)
Descripción del documento de transporte (IMDG)	: UN 3373 SUSTANCIA BIOLÓGICA, CATEGORÍA B, 6.2
Descripción del documento de transporte (IATA)	: UN 3373 Sustancia biológica, categoría b, 6.2
Descripción del documento de transporte (ADN)	: UN 3373 SUSTANCIA BIOLÓGICA, CATEGORÍA B, 6.2
Descripción del documento de transporte (RID)	: UN 3373 SUSTANCIA BIOLÓGICA, CATEGORÍA B, 6.2

UN2814

Nombre correcto de envío (ADR)	: SUSTANCIA INFECCIOSA QUE AFECTA A LOS SERES HUMANOS
Nombre correcto de envío (IMDG)	: SUSTANCIA INFECCIOSA QUE AFECTA A LOS SERES HUMANOS
Nombre correcto de envío (IATA)	: sustancia infecciosa que afecta a los seres humanos
Nombre correcto de envío (ADN)	: SUSTANCIA INFECCIOSA QUE AFECTA A LOS SERES HUMANOS
Nombre correcto de envío (RID)	: SUSTANCIA INFECCIOSA QUE AFECTA A LOS SERES HUMANOS
Descripción del documento de transporte (ADR)	: UN 2814 SUSTANCIA INFECCIOSA QUE AFECTA A LOS SERES HUMANOS, 6.2 (E)
Descripción del documento de transporte (IMDG)	: UN 2814 SUSTANCIA INFECCIOSA QUE AFECTA A LOS SERES HUMANOS, 6.2
Descripción del documento de transporte (IATA)	: UN 2814 Sustancia infecciosa que afecta a los seres humanos, 6.2
Descripción del documento de transporte (ADN)	: UN 2814 SUSTANCIA INFECCIOSA QUE AFECTA A LOS SERES HUMANOS, 6.2
Descripción del documento de transporte (RID)	: UN 2814 SUSTANCIA INFECCIOSA QUE AFECTA A LOS SERES HUMANOS, 6.2

KWIK-STIK™

Ficha de datos de seguridad

14.3. Clases de peligro para el transporte

UN3373 y UN2814

ADR

Clases de peligro para el transporte (ADR) : 6.2
Etiquetas de riesgo (ADR) : 6.2
:



IMDG

Clases de peligro para el transporte (IMDG) : 6.2
Etiquetas de riesgo (IMDG) : 6.2
:



IATA

Clases de peligro para el transporte (IATA) : 6.2
Etiquetas de riesgo (IATA) : 6.2
:



ADN

Clases de peligro para el transporte (ADN) : 6.2
Etiquetas de riesgo (ADN) : 6.2
:



RID

Clases de peligro para el transporte (RID) : 6.2
Etiquetas de riesgo (RID) : 6.2
:



14.4. Grupo de embalaje

Grupo de embalaje (ADR) : no aplicable
Grupo de embalaje (IMDG) : no aplicable
Grupo de embalaje (IATA) : no aplicable
Grupo de embalaje (ADN) : no aplicable
Grupo de embalaje (RID) : no aplicable

14.5. Riesgos medioambientales

Peligroso para el medioambiente : no
Contaminante marino : no
Otra información : no hay más información disponible

14.6. Precauciones especiales para el usuario

UN3373

- Transporte terrestre

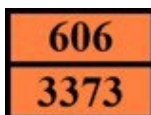
Código de clasificación (ADR) : I4
Disposición especial (ADR) : 319
Cantidades limitadas (ADR) : 0
Cantidades exceptuadas (ADR) : E0

KWIK-STIK™

Ficha de datos de seguridad

Instrucciones de embalaje (ADR)	: P650
Instrucciones para tanques portátiles y contenedores a granel (ADR)	: T1
Disposiciones especiales para tanques portátiles y contenedores a granel (ADR)	: TP1
Código de tanque (ADR)	: L4BH
Disposiciones especiales para tanques (ADR)	: TU15, TU37, TE19
Vehículo para el transporte de tanques	: AT
Disposiciones especiales de transporte – Funcionamiento (ADR)	: S3
Número de identificación de riesgo (N.º Kemler)	: 606

Placas naranja



Código de restricción en túneles (ADR)	: -
EAC	: 2X

- Transporte marítimo

Disposiciones especiales (IMDG)	: 319, 341
Cantidades limitadas (IMDG)	: 0
Cantidades exceptuadas (IMDG)	: E0
Instrucciones de embalaje (IMDG)	: P650
Instrucciones para el tanque (IMDG)	: T1, BK2
Disposiciones especiales de tanque (IMDG)	: TP1
EmS-No. (Fuego)	: F-A
EmS-No. (Derrame)	: S-T
Categoría de estiba (IMDG)	: C
Estiba y manipulación (IMDG)	: SW2, SW18

- Transporte aéreo

Cantidades exceptuadas PCA (IATA)	: E0
Cantidades limitadas PCA (IATA)	: prohibido
Cantidad neta máxima de cantidad limitada PCA (IATA)	: prohibido
Instrucciones de embalaje PCA (IATA)	: consulte 650
Cantidad neta máxima PCA (IATA)	: consulte 650
Instrucciones de embalaje CAO (IATA)	: consulte 650
Cantidad neta máxima CAO (IATA)	: consulte 650
Código ERG (IATA)	: 11L

- Transporte fluvial

Código de clasificación (ADN)	: I4
Disposición especial (ADN)	: 319
Cantidades limitadas (ADN)	: 0
Cantidades exceptuadas (ADN)	: E0
Equipo necesario (ADN)	: PP
Número de conos/luces azules (ADN)	: 0

- Transporte ferroviario

Código de clasificación (RID)	: I4
Disposición especial (RID)	: 319
Cantidades limitadas (RID)	: 0
Cantidades exceptuadas (RID)	: E0
Instrucciones de embalaje (RID)	: P650

Ficha de datos de seguridad

Instrucciones para tanques portátiles y contenedores a granel	: T1 (RID)
Disposiciones especiales para tanques portátiles y contenedores a granel (RID)	: TP1
Códigos de tanque para tanques RID (RID)	: L4BH
Disposiciones especiales para tanques RID (RID)	: TU15, TU37
Colis express (paquetes exprés) (RID)	: CE14
Número de identificación de riesgo (RID)	: 606

UN 2814**- Transporte terrestre**

Código de clasificación (ADR)	: I1
Disposición especial (ADR)	: 318
Cantidades limitadas (ADR)	: 0
Cantidades exceptuadas (ADR)	: E0
Instrucciones de embalaje (ADR)	: P620
Disposiciones de embalaje mixto (ADR)	: MP5
Categoría de transporte (ADR)	: 0
Disposiciones especiales de transporte- Carga, descarga y manipulación (ADR)	: CV13, CV25, CV26, CV28
Disposiciones especiales de transporte - Funcionamiento (ADR)	: S3, S9, S15
Código de restricción en túneles (ADR)	: E
EAC	: 2X

- Transporte marítimo

Disposición especial (IMDG)	: 318, 341
Cantidades limitadas (IMDG)	: 0
Cantidades exceptuadas (IMDG)	: E0
Instrucciones de embalaje (IMDG)	: P620
Instrucciones para el tanque (IMDG)	: BK2
EmS-No. (Fuego)	: F-A
EmS-No. (Derrame)	: S-T
Categoría de estiba (IMDG)	: ninguna
Estiba y manipulación (IMDG)	: SW7

- Transporte aéreo

Cantidades exceptuadas PCA (IATA)	: E0
Cantidades limitadas PCA (IATA)	: prohibido
Cantidad neta máxima de cantidad limitada PCA (IATA)	: prohibido
Instrucciones de embalaje PCA (IATA)	: 620
Cantidad neta máxima PCA (IATA)	: 50 g
Instrucciones de embalaje CAO (IATA)	: 620
Cantidad neta máxima CAO (IATA)	: 4 kg
Disposición especial (IATA)	: A81, A140
Código ERG (IATA)	: 11Y

- Transporte fluvial

Código de clasificación (ADN)	: I1
Disposición especial (ADN)	: 318, 802
Cantidades limitadas (ADN)	: 0
Cantidades exceptuadas (ADN)	: E0
Equipo necesario (ADN)	: PP
Número de conos/luces azules (ADN)	: 0

- Transporte ferroviario

Código de clasificación (RID)	: I1
Disposición especial (RID)	: 318
Cantidades limitadas (RID)	: 0
Cantidades exceptuadas (RID)	: E0
Instrucciones de embalaje (RID)	: P620

Ficha de datos de seguridad

Disposiciones de embalaje mixto (RID)	: MP5
Categoría de transporte (RID)	: 0
Disposiciones especiales para el transporte - Paquetes (RID)	: W9
Disposiciones especiales para el transporte: carga, descarga y manipulación (RID)	: CW13, CW18, CW26, CW28
Colis express (paquetes exprés) (RID)	: CE14
Número de identificación de riesgo (RID)	: 606

14.7. Transporte a granel de acuerdo con el Anexo II del Convenio MARPOL y el Código IBC

No aplicable

SECCIÓN 15: Información normativa

15.1. Normas/legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específica para la sustancia o mezcla

15.1.1. Reglamentos de la UE

No contiene sustancias con restricciones del Anexo XVII
No contiene sustancias de la lista de sustancias candidatas de REACH
No contiene sustancias incluidas en el Anexo XIV de REACH

15.1.2. Normativa nacional en

Alemania

AwSV/VwVwS Referencia del anexo : clase de peligro para el agua (WGK) 3, peligro grave para el agua (clasificación según AwSV, Anexo 1)
12.^a Ordenanza que implementa la Ley Federal de Control de Inmisiones - 12. BImSchV : no es sujeto de la 12. BImSchV (Ordenanza de Incidentes Peligrosos)

Países Bajos

SZW-lijst van kankerverwekkende stoffen : cloruro de magnesio aparece en la lista
SZW-lijst van mutagene stoffen : cloruro de magnesio aparece en la lista
NIET-limitatieve lijst van voor de voortplanting giftige stoffen – Borstvoeding : ninguno de los componentes aparece en la lista
NIET-limitatieve lijst van voor de voortplanting giftige stoffen – Vruchtbaarheid : ninguno de los componentes aparece en la lista
NIET-limitatieve lijst van voor de voortplanting giftige stoffen – Ontwikkeling : ninguno de los componentes aparece en la lista

15.2. Evaluación de la seguridad química

No hay información adicional disponible

SECCIÓN 16: Otra información

Texto completo de las declaraciones H y EUH:

Toxicidad aguda 4 (por vía oral)	Toxicidad aguda (oral), Categoría 4
Irrit. ocular 2	Daño ocular grave/irritación ocular, Categoría 2
Irrit. de la piel 2	Corrosión/irritación de la piel, Categoría 2
STOT SE 3	Toxicidad específica de los órganos diana (exposición única), Categoría 3, irritación en las vías respiratorias
H302	Perjudicial si se ingiere
H315	Provoca irritación de la piel
H319	Provoca irritación ocular grave
H335	Puede causar irritación en las vías respiratorias

Se pueden presentar revisiones de Ficha de datos de seguridad a petición.

Esta información se basa en nuestro conocimiento actual y está destinada a describir el producto solo con fines de requisitos de salud, seguridad y medioambiente. Por lo tanto, no debe interpretarse como garantía de ninguna propiedad específica del producto

BIOLAB Zrt.

1141 Budapest, Öv u. 43.

Tel: **221 96 14** Fax: **364 20 06**

www.biolab.hu E-mail: biolab@biolab.hu

Certificate of analysis

Name:	STERILE EGG YOLK EMULSION
	for diagnostics purpose
Code Number:	EYE80100
Lot:	EYE270126306
Manufacture Date:	2026/01/27
Expiry Date:	2027/01/27

Product:

Colour:	Yellow
Appearance:	Thick, homogeneous emulsion

Prepared Medium:

Basic medium:	Perfringens (TSC+SFP) Agar Base
Directions:	475 ml agar base + 25 ml Sterile Egg Yolk Emulsion (EYE80100)
Clarity:	Homogeneous turbid
Deposit:	Free from any precipitation
Gel strength	Suitable for good inoculation
pH before autoclaving:	7,6 at 25 °C
Sterilization:	By autoclaving at 121 °C for 15 minutes
Remarks:	-

Microbiological assay:

Incubation temperature:	44 °C
Incubation time:	48 h

Quality control

Test strains	Growth
<i>Clostridium perfringens</i> ATCC 13124	Good, black colonies (under anaerobic conditions)

This product has been tested by Quality Control Laboratory and conforms to the specification contained in the relevant catalogue or to the specification agreed with the customer. This product was manufactured by Biolab Inc.

This certificate was issued electronically and is valid without signature.

STERILE EGG YOLK (20%) EMULSION

FOR 500 ml TO 2000 ml OF AGARS

Sterile, stabilised emulsion of egg yolk for the identification of *Clostridium*, *Bacillus* or *Staphylococcus* spp. on the basis of their lipase activity according to ISO 7932 and ISO 6888.

Description	
Code number:	25ml: EYE80025-20, 50ml: EYE80050-20, 100ml: EYE80100-20
Colour:	Yellow
Appearance:	Homogeneous emulsion

Direction: Prepare 475 ml (appropriate powder quantity for 500 ml medium and 475 ml distilled water) sterile medium base from one of the dehydrated medium bases for the detection of *Clostridium*, *Bacillus* or *Staphylococcus* spp. (e.g. Perfringens Agar Base etc.) according to the direction of the given medium. Cool to 50 °C and add aseptically **25 ml of Sterile Egg Yolk (20%) Emulsion (EYE80025-20)**. Mix well before pouring.

FORMULA

Egg yolk	20%
Solvent	Physiological salt solution

Storage conditions: Protected from light, at 2-8 °C.

Warning!

Use before the expiry date on the label.

References: ISO 7932:2004; ISO 6888-1:2021

For professional use only!

Information about non-hazardous mixture

Product name: Sterile egg yolk emulsion

Product code(s): EYE80025, EYE80050, EYE80100, EYE80100-00, EYE80100-20

Product type: mixture

Physicochemical properties:

- Colour: yellow

Manufacturer:

- Name: Biolab Zrt.
- Address: Öv street 43., 1141 Budapest, Hungary
- Telephone: +36-1-221-96-14
- e-mail: SDS@biolab.hu
- Website: www.biolab.hu

Emergency telephone number:

Health Toxicological Information Service (ETTSz), Postal address: 1097 Budapest, Albert Flórián út 2-6., Hungary, Tel. +36-80-201-199 (free, day and night) +36-1-476-6464 (day and night).

Classification of the substance or mixture:

Not a hazardous substance or mixture according to Regulation (EU) No 2020/878. This substance/mixture contains no components considered to be either persistent, bioaccumulative and toxic (PBT), or very persistent and very bioaccumulative (vPvB) at levels of 0.1% or higher.

This certificate was issued electronically and is valid without signature.

Creation date: 2023. march 01.

CERTIFICATE OF ANALYSIS

Thermo Fisher Scientific's Quality System has been found to conform to Quality Management System Standard ISO9001:2015 by TUV SUD America Inc.
Certificate Number. 951001163

Catalogue Number	014706
Lot Number	S30L018
Description	Sodium hexametaphosphate, tech.
CAS Number	10124-56-8
Quality Test/Release Date	30/Jun/2025
Suggested retest date	30/Jun/2030
Country of Origin	United States

Result Name	Units	Specifications	Test Value
Assay (unspecified)	%	66.5% P ₂ O ₅ min	67.4



John Astarita
Director, Quality

Products are processed under ISO 9001:2015 quality management systems and samples are tested for conformance to the noted specifications. Certain data may have been supplied by third parties. We disclaim the implied warranties of merchantability and fitness for a particular purpose, and the accuracy of third-party data or information associated with the product. Products are for research and development use only. Products are not for direct administration to humans or animals. It is the responsibility of the final formulator or end user to determine suitability, and to qualify and/or validate each product for its intended use.

Note: The data listed is valid for all package sizes of this lot of this product, expressed as an extension of the catalogue number listed above.

SAFETY DATA SHEET

Creation Date 20-Apr-2010

Revision Date 14-Feb-2020

Revision Number 2

1. Identification

Product Name Sodium hexametaphosphate

Cat No. : 14706

CAS-No 10124-56-8
Synonyms Sodium Hexametaphosphate.; Metaphosphoric Acid Hexasodium Salt

Recommended Use Laboratory chemicals.
Uses advised against Food, drug, pesticide or biocidal product use.
Details of the supplier of the safety data sheet

Company

Alfa Aesar
Thermo Fisher Scientific Chemicals, Inc.
30 Bond Street
Ward Hill, MA 01835-8099
Tel: 800-343-0660
Fax: 800-322-4757
Email: tech@alfa.com
www.alfa.com

Emergency Telephone Number

During normal business hours (Monday-Friday, 8am-7pm EST), call (800) 343-0660.
After normal business hours, call Carechem 24 at (866) 928-0789.

2. Hazard(s) identification**Classification**

Classification under 2012 OSHA Hazard Communication Standard (29 CFR 1910.1200)

Based on available data, the classification criteria are not met

Label Elements

None required

Hazards not otherwise classified (HNOC)

None identified

3. Composition/Information on Ingredients

Component	CAS-No	Weight %
Sodium hexametaphosphate	10124-56-8	100

4. First-aid measures

Eye Contact	Rinse immediately with plenty of water, also under the eyelids, for at least 15 minutes. Get medical attention.
Skin Contact	Wash off immediately with plenty of water for at least 15 minutes. Get medical attention immediately if symptoms occur.
Inhalation	Remove to fresh air. Get medical attention immediately if symptoms occur.
Ingestion	Clean mouth with water and drink afterwards plenty of water. Get medical attention if symptoms occur.
Most important symptoms and effects	None reasonably foreseeable.
Notes to Physician	Treat symptomatically

5. Fire-fighting measures

Suitable Extinguishing Media	Use extinguishing measures that are appropriate to local circumstances and the surrounding environment.
Unsuitable Extinguishing Media	No information available
Flash Point	Not applicable
Method -	No information available
Autoignition Temperature	
Explosion Limits	
Upper	No data available
Lower	No data available
Sensitivity to Mechanical Impact	No information available
Sensitivity to Static Discharge	No information available

Specific Hazards Arising from the Chemical

Thermal decomposition can lead to release of irritating gases and vapors.

Hazardous Combustion Products

Sodium oxides.

Protective Equipment and Precautions for Firefighters

As in any fire, wear self-contained breathing apparatus pressure-demand, MSHA/NIOSH (approved or equivalent) and full protective gear.

NFPA

Health
1

Flammability
1

Instability
0

Physical hazards
N/A

6. Accidental release measures

Personal Precautions	Use personal protective equipment as required. Ensure adequate ventilation. Avoid dust formation.
Environmental Precautions	Should not be released into the environment. See Section 12 for additional Ecological Information.

Methods for Containment and Clean Up Sweep up and shovel into suitable containers for disposal. Avoid dust formation.

7. Handling and storage

Handling	Wear personal protective equipment/face protection. Ensure adequate ventilation. Avoid ingestion and inhalation. Avoid contact with skin, eyes or clothing. Avoid dust formation.
Storage	Keep containers tightly closed in a dry, cool and well-ventilated place.

8. Exposure controls / personal protection

Exposure Guidelines	This product does not contain any hazardous materials with occupational exposure limits established by the region specific regulatory bodies.
Engineering Measures	Ensure adequate ventilation, especially in confined areas. Ensure that eyewash stations and safety showers are close to the workstation location.
Personal Protective Equipment	
Eye/face Protection	Wear appropriate protective eyeglasses or chemical safety goggles as described by OSHA's eye and face protection regulations in 29 CFR 1910.133 or European Standard EN166.
Skin and body protection	Wear appropriate protective gloves and clothing to prevent skin exposure.
Respiratory Protection	Follow the OSHA respirator regulations found in 29 CFR 1910.134 or European Standard EN 149. Use a NIOSH/MSHA or European Standard EN 149 approved respirator if exposure limits are exceeded or if irritation or other symptoms are experienced.
Hygiene Measures	Handle in accordance with good industrial hygiene and safety practice.

9. Physical and chemical properties

Physical State	Solid
Appearance	White
Odor	Odorless
Odor Threshold	No information available
pH	6.0 - 7.7
Melting Point/Range	640 °C / 1184 °F
Boiling Point/Range	Not applicable
Flash Point	Not applicable
Evaporation Rate	Not applicable
Flammability (solid,gas)	No information available
Flammability or explosive limits	
Upper	No data available
Lower	No data available
Vapor Pressure	No information available
Vapor Density	Not applicable
Specific Gravity	2.181
Solubility	Soluble in water
Partition coefficient; n-octanol/water	No data available
Autoignition Temperature	
Decomposition Temperature	No information available
Viscosity	Not applicable
Molecular Formula	Na ₆ P ₆ O ₁₈
Molecular Weight	611.7708

10. Stability and reactivity

Reactive Hazard	None known, based on information available
------------------------	--

Stability	Stable under normal conditions.
Conditions to Avoid	Incompatible products. Excess heat. Avoid dust formation.
Incompatible Materials	Strong oxidizing agents
Hazardous Decomposition Products	Sodium oxides
Hazardous Polymerization	Hazardous polymerization does not occur.
Hazardous Reactions	None under normal processing.

11. Toxicological information

Acute Toxicity

Product Information No acute toxicity information is available for this product

Component Information

Component	LD50 Oral	LD50 Dermal	LC50 Inhalation
Sodium hexametaphosphate	LD50 = 6200 mg/kg (Rat) LD50 = 2400 mg/kg (Rat)	Not listed	Not listed

Toxicologically Synergistic Products No information available

Delayed and immediate effects as well as chronic effects from short and long-term exposure

Irritation May cause skin, eye, and respiratory tract irritation

Sensitization No information available

Carcinogenicity The table below indicates whether each agency has listed any ingredient as a carcinogen.

Component	CAS-No	IARC	NTP	ACGIH	OSHA	Mexico
Sodium hexametaphosphate	10124-56-8	Not listed	Not listed	Not listed	Not listed	Not listed

Mutagenic Effects No information available

Reproductive Effects No information available.

Developmental Effects No information available.

Teratogenicity No information available.

STOT - single exposure None known

STOT - repeated exposure None known

Aspiration hazard No information available

Symptoms / effects, both acute and delayed No information available

Endocrine Disruptor Information No information available

Other Adverse Effects The toxicological properties have not been fully investigated.

12. Ecological information

Ecotoxicity

Do not empty into drains. Do not flush into surface water or sanitary sewer system.

Component	Freshwater Algae	Freshwater Fish	Microtox	Water Flea
-----------	------------------	-----------------	----------	------------

Sodium hexametaphosphate	Not listed	LC50: > 100 mg/L, 96h semi-static (Oncorhynchus mykiss)	Not listed	Not listed
--------------------------	------------	---	------------	------------

Persistence and Degradability Soluble in water Persistence is unlikely based on information available.

Bioaccumulation/ Accumulation No information available.

Mobility Will likely be mobile in the environment due to its water solubility.

13. Disposal considerations

Waste Disposal Methods Chemical waste generators must determine whether a discarded chemical is classified as a hazardous waste. Chemical waste generators must also consult local, regional, and national hazardous waste regulations to ensure complete and accurate classification.

14. Transport information

DOT Not regulated
TDG Not regulated
IATA Not regulated
IMDG/IMO Not regulated

15. Regulatory information

United States of America Inventory

Component	CAS-No	TSCA	TSCA Inventory notification - Active/Inactive	TSCA - EPA Regulatory Flags
Sodium hexametaphosphate	10124-56-8	X	ACTIVE	-

Legend:

TSCA - Toxic Substances Control Act, (40 CFR Part 710)

X - Listed

'-' - Not Listed

TSCA 12(b) - Notices of Export Not applicable

International Inventories

Canada (DSL/NDSL), Europe (EINECS/ELINCS/NLP), Philippines (PICCS), Japan (ENCS), Australia (AICS), China (IECSC), Korea (ECL).

Component	CAS-No	DSL	NDSL	EINECS	PICCS	ENCS	AICS	IECSC	KECL
Sodium hexametaphosphate	10124-56-8	X	-	233-343-1	X	X	X	X	KE-19835

U.S. Federal Regulations

SARA 313 Not applicable

SARA 311/312 Hazard Categories See section 2 for more information

CWA (Clean Water Act) Not applicable

Clean Air Act Not applicable

OSHA - Occupational Safety and
Health Administration Not applicable

CERCLA Not applicable

California Proposition 65 This product does not contain any Proposition 65 chemicals.

U.S. State Right-to-Know Regulations

Component	Massachusetts	New Jersey	Pennsylvania	Illinois	Rhode Island
Sodium hexametaphosphate	X	-	X	-	-

U.S. Department of Transportation

Reportable Quantity (RQ): N
DOT Marine Pollutant N
DOT Severe Marine Pollutant N

U.S. Department of Homeland Security

This product does not contain any DHS chemicals.

Other International Regulations

Mexico - Grade No information available

16. Other information

Prepared By Health, Safety and Environmental Department
Email: tech@alfa.com
www.alfa.com

Creation Date 20-Apr-2010
Revision Date 14-Feb-2020
Print Date 14-Feb-2020
Revision Summary SDS authoring systems update, replaces ChemGes SDS No. 10124-56-8/2.

Disclaimer

The information provided in this Safety Data Sheet is correct to the best of our knowledge, information and belief at the date of its publication. The information given is designed only as a guidance for safe handling, use, processing, storage, transportation, disposal and release and is not to be considered a warranty or quality specification. The information relates only to the specific material designated and may not be valid for such material used in combination with any other materials or in any process, unless specified in the text

End of SDS

BIOLAB Zrt.

1141 Budapest, Öv u. 43.

Tel: **221 96 14** Fax: **364 20 06**

www.biolab.hu E-mail: biolab@biolab.hu

Certificate of analysis

Name:	STERILE EGG YOLK TELLURITE EMULSION
--------------	--

for diagnostics purpose

Code Number:	EYT80100
Lot:	EYT170226301
Manufacture Date:	2026/02/17
Expiry Date:	2027/02/17

Product:

Colour:	Yellow
Appearance:	Thick, homogeneous emulsion

Prepared Medium:

Basic medium:	Baird-Parker Agar Base
Directions:	950 ml agar base + 50 ml Sterile Egg Yolk Tellurite Emulsion (EYT80050)
Clarity:	Homogeneous turbid
Deposit:	Free from any precipitation
Gel strength	Suitable for good inoculation
pH before autoclaving:	6,8 at 25 °C
Sterilization:	By autoclaving at 121 °C for 15 minutes
Remarks:	-

Microbiological assay:

Incubation temperature:	37 °C
Incubation time:	48 h

Quality control

Test strains	Growth
<i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 29213	Good, black colonies with double zones
<i>Staphylococcus epidermidis</i> ATCC 6633	Poor, black colonies without zones
<i>Escherichia coli</i> ATCC 25922	Inhibited

This product has been tested by Quality Control Laboratory and conforms to the specification contained in the relevant catalogue or to the specification agreed with the customer.

This product was manufactured by Biolab Inc.

This certificate was issued electronically and is valid without signature.

Information about non-hazardous mixture

Product name: Sterile Egg Yolk Tellurite Supplement

Product code(s): EYT80025, EYT80050, EYT80100, EYT80100-BE, EYT80500-00

Product type: mixture

Physicochemical properties:

- Colour: yellow

- pH: -

Manufacturer:

- Name: Biolab Zrt.

- Address: Öv street 43., 1141 Budapest, Hungary

- Telephone: +36-1-221-96-14

- e-mail: SDS@biolab.hu

- Website: www.biolab.hu

Emergency telephone number:

Health Toxicological Information Service (ETTSz), Postal address: 1097 Budapest, Albert Flórián út 2-6., Hungary, Tel. +36-80-201-199 (free, day and night) +36-1-476-6464 (day and night).

Classification of the substance or mixture:

Not a hazardous substance or mixture according to Regulation (EU) No 2020/878. This substance/mixture contains no components considered to be either persistent, bioaccumulative and toxic (PBT), or very persistent and very bioaccumulative (vPvB) at levels of 0.1% or higher.

This certificate was issued electronically and is valid without signature.

Alfa Amilasa 5,000 P

Descripción

Alfa Amilasa 5,000 P, es una alfa amilasa Fungal muy activa, obtenida de una cepa no modificada Genéticamente (no GMO) del *Aspergillus oryzae* para uso en panificación, cervecería, Industrias confiteras, además de otras aplicaciones en procesamiento de alimentos que involucren almidones o Cereales.

Es un producto en forma en polvo soluble en agua para facilitar su dosificación sobre el sustrato a tratar. Debe adicionarse sobre el sustrato húmedo.

Declaración de Ingredientes.

Enzima y Excipientes USP inertes con la enzima.

Beneficios.

1. Hidroliza efectivamente los Almidones.
2. Convierte los almidones, produciendo pequeñas unidades más pequeñas, que son fácilmente solubles.
3. Convierte el almidón, la amilosa y la amilopectina en dextrinas solubles y pequeñas cantidades de glucosa y maltosa.
4. Se recomienda también para la remoción de manchas superficiales de chocolate, alimentos infantiles, pasta y en general de alimentos que contengan almidones.

Niveles de Uso

Para una evaluación inicial use un nivel de 0,05 al 0,1 % sobre el peso de material a tratar.

Use de 4 a 8 gramos de la enzima por 50 kilos de harina para panes frescos, de molde, pan hamburguesa, etc. El usuario debe encontrar la dosis óptima mediante sus propios ensayos.

Efecto de la Temperatura

Temperatura efectiva	:	30 a 65 ° C
Temperatura óptima	:	45 ° C



Efecto del pH

Rango óptimo de pH	:	4.8 a 5.4.
Rango efectivo de pH	:	4.0 a 6.6.
Estabilidad al pH	:	5.0 a 8.0.

Características

Actividad	5,000 SKBU/ g
Forma	Polvo de color blanco a Ocre
Solubilidad	Realmente soluble en agua
Olor	Libre de olores ofensivos.

Actividad

La actividad es medida en unidades SKB por gramo, utilizando una modificación al método SKB (Sandstedt, Keen and Blish), Cereal Chemistry 16:172,1939 sin adición de Beta amilasa y a una temperatura de 30 °C y pH de 5.7

Manejo

Evite la formación de aerosoles finos del producto. Una repetida inhalación del aerosol o el polvo puede causar sensibilización y reacciones de tipo alérgico en individuos sensibles.

Empaque

La enzima Alfa Amilasa 5,000 P se empaqueta en unidades de 1, 4, 10 y 20 kilos de peso neto en Cajas de Cartón Corrugado e interior en PET baja densidad.

Almacenamiento / Vida útil

En contenedores cerrados, debe almacenarse en lugar fresco y seco, alejado de la humedad y la luz directa del sol. La pérdida de actividad en estas condiciones puede ser inferior al 10 % en un año. Si se almacena a 10 °C o por debajo la vida útil en almacenamiento puede extenderse y la pérdida de actividad enzimática puede ser inferior al 5 % en un año.

Proenzymas S.A.S. no se hace responsable por los resultados obtenidos, ya que el uso del producto y su manejo están fuera de su alcance y control.

La información técnica y sugerencias dadas en este boletín, para el uso del producto, se suponen confiables, pero no pueden construirse como garantías. Las especificaciones están sujetas a cambios basados en las variaciones de las materias primas utilizadas.

Amilasa Resin Alpha L

Descripción

Resin Alpha L es una Amilasa Bacterial líquida de alta estabilidad, obtenida por fermentación controlada de una Cepa del *Bacillus Licheniformes*. **Resin Alpha L** convierte el almidón, la amilosa y la amilopectina en dextrinas solubles y otras cantidades de glucosa y maltosa. La enzima **Resin Alpha L** tiene una excelente estabilidad y puede utilizarse para degradar suspensiones de granos de cereal a temperaturas superiores a 90 ° C. en sistemas de licuefacción de almidones. Por tanto, pueden manejarse altos contenidos de sólidos con relativa facilidad y sin necesidad de adicionar calcio para estabilizar la enzima.

Declaración de Ingredientes.

Enzima Amilasa y Vehículo USP.

Beneficios.

Hidroliza efectivamente los Almidones. Se usa en la fase de licuefacción, durante el proceso de conversión de almidones a jarabes de glucosa y alta Maltosa. Se recomienda también para la remoción de manchas superficiales de chocolate, alimentos infantiles, pasta y en general de alimentos que contengan almidones.

Aplicación y Niveles de Uso

Los requerimientos de la enzima dependen generalmente de las condiciones del proceso. Bajo condiciones óptimas, 0.05 % a 0.1 % de la **Resin Alpha L** licuará adecuadamente una suspensión del 35 al 40 % de almidón puro en aproximadamente 15 a 30 minutos. La **Resin Alpha L** puede usarse para tratar almidón de maíz, papa, sorgo, trigo, arroz, cebada y otros tipos. Tiene variadas aplicaciones entre ellas cervecería, producción de adhesivos tipo dextrinas, producción de bebidas instantáneas con base en cereales, producción de jarabes de glucosa y maltosa, panificación, textiles, en productos con base en chocolate, etc. No se requiere activadores para que la enzima trabaje correctamente.

PROENZYMAS
ENZIMAS PARA PROCESOS INDUSTRIALES

PROENZYMAS S.A.S.

Calle 56 No. 5N - 65

PBX: 447 6028

FAX: 446 6442

Cali - Colombia

dirtecnica@proenzimas.com

www.proenzimas.com

Efecto de la Temperatura

El rango efectivo de temperatura de trabajo para el **Resin Alpha L** está entre 40 ° C y 90 ° C. La temperatura óptima de operación está en el rango de 70 a 90 ° C

Efecto del pH

Optimo de pH: 5.0 – 7.0
Rango efectivo de pH: 4.5 a 8.0.
Estabilidad al pH: 7.0 a 11.0

Propiedades

Solubilidad	Miscible en agua
Color	Canela claro a ámbar
Forma	Líquida
Actividad	33,000 BAU/g ~ 350,000 MWU / g
Olor, Sabor	Libre de olores y sabores ofensivos

Nota:

El color no es un parámetro de medida de la actividad enzimática y puede variar de lote a Lote

Manejo

Evite la formación de aerosoles finos del producto.
Una repetida inhalación del aerosol puede causar sensibilización y reacciones de tipo alérgico en individuos sensibles.

Empaque, Almacenamiento / Vida útil

La enzima **Resin Alpha L** se empaca en unidades de 1, 4, 10 y 20 kilos de peso neto en bidones plásticos.

En contenedores cerrados, debe almacenarse en lugar fresco y seco, alejado de la humedad y la luz directa del sol. La pérdida de actividad en estas condiciones puede ser inferior al 10 % en un año. Si se almacena a 10 °C o por debajo la vida útil en almacenamiento puede extenderse y la actividad enzimática puede ser inferior al 5 % en un año.



Proenzymas S.A.S garantiza que la actividad enzimática dada por el método es la anunciada en la ficha técnica, pero no se hace responsable por los resultados de tratamientos efectuados con la enzima ya que las condiciones de uso y manipulación del producto están fuera de nuestro control.

AMIZYME YLC™ 50D

Lactasa Concentrada (B- Galactosidasa)

Descripción

AMIZYME YLC 50D es una B -galactosidasa (lactasa) obtenida mediante un proceso de fermentación controlada de levadura *Kluyveromyces lactis*. La lactasa cataliza la hidrólisis de los enlaces B - D- Galactosa. La **AMIZYME YLC 50D**, puede ser aplicada a la conversión (hidrólisis) de lactosa en productos lácteos a pH neutro, por ejemplo, leche, crema helada, leche condensada, queso, yogurt y leche en polvo.

Ingredientes.

Enzima Lactasa y Vehículo USP.

Beneficios.

- Producto enzimático concentrado, capaz de producir alimentos con baja lactosa.
- No tiene influencia sobre el sabor de los alimentos.
- Mejora la textura y palatabilidad en Dulces de Leche, Cremas heladas y helados.
- Especial en formulación de ayudas digestivas.

Aplicación y Niveles de Uso

Amizyme YLC 50 D se usa a nivel de 0,3 – 0,4 ml de **Amizyme YLC 50 D** por litro de leche a 37 °C y pH de 6.5, para una hidrólisis del 30 % en una (1) hora.

Es importante aplicar dosis aumentadas de **Amizyme YLC 50 D**, en productos que requieren un nivel de conversión del 80 al 85 % de la lactosa, como es el caso de la producción de Leches UHT o en procesos efectuados a temperaturas más bajas entre 6 y 10 °C y con pH de 6.5, durante 12 – 24 horas.

Se sabe que el grado de conversión de la lactosa contenida en la leche, depende de la dosis usada, de la temperatura, el pH y el tiempo de tratamiento de la leche. Una mayor dosis implica menos tiempo de conversión, si se mantienen el pH y la temperatura, de igual manera, a una mayor temperatura se requiere dosis más bajas de **Amizyme YLC 50 D** y probablemente menor tiempo de tratamiento. El usuario debe establecer la dosis óptima para su proceso.

PROENZYMAS
ENZIMAS PARA PROCESOS INDUSTRIALES

PROENZYMAS S.A.S.

Calle 56 No. 5N - 65

PBX: 447 6028

FAX: 446 6442

Cali - Colombia

dirtecnica@proenzimas.com

www.proenzimas.com

Advertencia:

Las dosis sugeridas se dan como punto de partida con base en el conocimiento de nuestro producto, pero no implican compromiso alguno de nuestra parte con los resultados obtenidos. El usuario debe determinar la dosis óptima y elegir el proceso que resulte en mejor desempeño tecnológico de la enzima.

Efecto de la Temperatura

La temperatura óptima para la **Amizyme YLC 50 D** es de aproximadamente 45 °C a pH 6.5. Temperatura superior a 55 °C la inactiva rápidamente.

Efecto del pH

Optimo de pH : 6.0 sobre Lactosa a 37 °C
Estabilidad al pH : 6.0 a 8.0

Propiedades

Solubilidad	Soluble en agua
Color	Ligeramente ambarino
Olor	Típico de la enzima
Actividad (ONPGU/g)	25,000 +/- 3 %
Forma	Líquido Brillante

Manejo

Evite la formación de aerosoles finos del producto.

Una repetida inhalación del aerosol puede causar sensibilización y reacciones de tipo alérgico en individuos sensibles. El color puede variar de lote a lote.

Empaque, Almacenamiento / Vida útil

La enzima **Amizyme YLC 50 D** se empaqueta en unidades de 1, 4, 10 y 20 kilos de peso neto en bidones plásticos. Otras presentaciones disponibles a solicitud.

En contenedores cerrados, debe almacenarse en lugar fresco y seco, alejado de la humedad y la luz directa del sol. La pérdida de actividad en estas condiciones puede ser inferior al 10 % en un año.

Si se almacena a 10 °C o menos la vida útil puede extenderse y la pérdida de actividad enzimática puede ser inferior al 5 % en un año.

Proenzimas S.A.S garantiza que la actividad enzimática dada por el método es la anunciada en la ficha técnica, pero no se hace responsable por los resultados de tratamientos efectuados con la enzima ya que las condiciones de uso y manipulación del producto están fuera de nuestro control.



CERTIFICADO DE ANALISIS

PRODUCTO : **Alfa Amilasa 5000 (Harizyme)**
LOTE : 1122 - 0526
GRADO : TECNICO - ALIMENTICIO
CANTIDAD : 1 Kilogramo
ORDEN DE COMPRA : OC-BS13327
FECHA DE PREPARACION : Mayo 7 de 2026
FECHA DE VENCIMIENTO : Mayo 6 de 2027
ESTABILIDAD:

La pérdida de actividad en 12 meses a HR 60 % máximo y 25 ° C es aproximadamente del 10 %.
La pérdida de actividad en 12 meses almacenado bajo refrigeración a 5 - 8 ° C es aprox. del 5 %.

Características Fisicoquímicas	Especificación	Resultado	Unidad
Actividad Amilolítica (Método SKB)	Mínimo 5.000	5.000	SKBU / g
Solubilidad en Agua	Soluble	Soluble	
Humedad Método GTC 1	< 8	5,0	%

Características Microbiológicas	Método	Especificación	Resultado
Salmonella	NTC 4574	Ausente en 25 g	Ausente en 25 g
E. COLI	ISO 7251	Ausente	Ausente
NMP Coliformes totales	NTC 4516	Menor a 3 / g	< 3 / g

Proenzymas S.A.S certifica que los resultados son los reportados por el Fabricante, según sus métodos de análisis, esto no exime al usuario final de efectuar sus propias verificaciones.

Características Sensoriales

Aspecto	Polvo uniforme
Color. La característica de color puede cambiar de lote a lote	Tostado claro a Ambar claro
Sabor	N / A
Olor	Típico Tenue a fermentacion

Metales pesados	Especificación	Método	Resultado
Arsénico	N / A	N / A	N / A
Plomo	N / A	N / A	N / A

Producto conforme

Proenzymas S.A.S Certifica que el producto Alfa Amilasa 5000 P es GRAS y cumple con las especificaciones del FCC, para preparaciones enzimáticas para uso en procesos alimentarios y coadyuvante tecnologico de proceso.

Firma.

Responsable de Calidad.

L Shan. QA. S.N Chemical

CERTIFICADO DE ANALISIS

Como es Informado por SN Chemical Co. Ltd.

Naturalzyme 40 XL /1 kg / OC-BS13327

Lote No:	MHP 22042302 - 0526
Aspecto físico:	* Líquido ámbar claro a oscuro
Unidades de Actividad Bajo referencia de Fabrica	Min. 40,000 AJDU/g $\approx$ 12,000 U/g (SNC)
Densidad:	No disponible.
Proveedor:	Proenzimas S.A.S.

Nota. * La característica de Color no es un parámetro de medida de la actividad enzimática del producto y puede variar de lote a lote, de acuerdo con las características físicas de las materias primas utilizadas.

Calidad Microbiológica	Especificación	Resultados
Salmonella	NTC 4574 Ausente en 25 g	Ausente en 25 g
E. COLI	ISO 7251 Ausente	Ausente
NMP Coliformes totales	NTC 4516 Menor a 3 / g	< 3 / g

Características físico-Químicas

Arsénico	N / A	N/A
Metales pesados (como plomo)	N / A	N/A
Plomo	N / A	N/A

Actividad Enzimática **40,000 AJDU/g $\sim$ 12.000 u/g**

Producto en concordancia con las especificaciones

Fecha Mes de Preparación 07/05/2026

Use mejor antes de = Fecha de reevaluación 06/05/2027

Tech. QA

Por el Fabricante

Inspector. L. Shan

El material analizado es **Conforme**.

PROENZYMAS S.A.S DECLARA QUE LOS RESULTADOS REPORTADOS PROVIENEN DE LA INFORMACIÓN SUMINISTRADA POR NUESTRO PROVEEDOR/FABRICANTE, POR LO TANTO, SE FUNDAMENTA EN SUS MÉTODOS DE ANÁLISIS PROPIOS Y/O PERMITIDOS. TAL INFORMACIÓN NO EXONERA A LOS CLIENTES O COMPRADORES DE EFECTUAR SUS PROPIOS ANÁLISIS O PRUEBAS DE VERIFICACIÓN.



CERTIFICADO DE ANALISIS

PRODUCTO : ENZIMA PAPAINA 4000 DB
LOTE : PNS523- 0526
GRADO : ALIMENTICIO
CANTIDAD : 1 KILOGRAMO
ORDENES DE COMPRA No. : **OC-BS13327**
FECHA DE FABRICACION : Mayo 7 de 2026
FECHA DE VENCIMIENTO : Mayo 6 de 2027

ESTABILIDAD: La perdida de Actividad en 12 meses, con Humedad Relativa del 60 % y 25 ° C es menor al 10 %.
La perdida de actividad en 12 meses, almacenado bajo refrigeración a 5 - 8 ° C es menor al 5 %.

A SOLICITUD DEL CLIENTE : Biosolutions SAS

Características Fisicoquímicas	Esperado	Resultado	Unidad
Actividad Proteolítica (Método USP)	Mín.4000	4.010	USP - U / mg
Solubilidad en Agua	Soluble	Soluble	N/A
Humedad GTC 1	< 10 %	4,8	%

Características Microbiológicas	Método	Especificación	Resultado
Salmonella		Ausente en 25 g	Ausente en 25 g
E. coli		Ausente	Ausente
Coliformes		Ausente	Ausente
Mesófilos		N/A	N/A

Producto Conforme

Características Sensoriales

Aspecto	Polvo fino
Color	Ligeramente coloreado La característica de color no refleja la actividad del producto
Sabor	No evaluado
Olor	Tipico levemente penetrante

Metales pesados	Especificación	Método	Resultado
Arsénico	N / A	----	N / A
Plomo	N / A	---	N / A

Proenzymas S.A.S certifica que el producto PAPAINA 4000 DB, cumple con las especificaciones del (FCC) Código Alimentario, para preparaciones enzimáticas usadas en procesamiento de alimentos

Firma.

Responsable de Calidad.



CERTIFICADO DE ANALISIS

PRODUCTO : **RESIN ALPHA L (ALFA AMILASA)**
LOTE : 22105102 - 0526
GRADO : Técnico - Alimenticio
CANTIDAD : 1 kilogramo
FECHA DE PREPARACION : Mayo 7 de 2026
FECHA DE VENCIMIENTO : Mayo 6 de 2027
ORDEN DE COMPRA : OC-BS13327
ESTABILIDAD:

La pérdida de actividad en 12 meses a HR 60 % máximo y 25 ° C es aproximadamente del 10 %.
La pérdida de actividad en 12 meses almacenado bajo refrigeración a 5 - 8 ° C es aprox. del 5 %.

A solicitud del cliente : **BIOSOLUTIONS SAS**

Características Fisicoquímicas	Especificación	Resultado	Unidad
Actividad Amilolítica (Método Modificado de Wohlgemuth)	Min. 350,000	353.000	MWU / g
Solubilidad en Agua	Parc. Soluble	Parc.Soluble	N/A
Humedad Método GTC 1	N / A	N / A	%

Características Microbiológicas Método	Especificación	Resultado
Salmonella	NTC 4574 Ausente en 25 g	Ausente en 25 g
E. COLI	ISO 7251 Ausente	Ausente
NMP Coliformes totales	NTC 4516 Menor a 3 / g	< 3 / g

Proenzymas S.A.S certifica que los resultados son los reportados por el Fabricante, según sus métodos de análisis, Sin embargo, El usuario final debe efectuar sus propias verificaciones..

Características Sensoriales

Aspecto	Liquido claro a ligeramente turbio
Color	Ambar claro
Sabor	N / A
Olor	Tipico Tenue a fermentacion

Metales pesados	Especificación	Método	Resultado
Arsénico	N / A	N / A	N / A
Plomo	N / A	N / A	N / A

Proenzymas S.A.S Certifica que el producto RESIN ALPHA, es GRAS y cumple con las especificaciones del FCC, para preparaciones enzimáticas para uso en procesos alimentarios y coadyuvante tecnologico de proceso.

Firma.

Control de Calidad.

CERTIFICADO DE ANALISIS

Prepara : PROENZYMAS S.A.S
Producto : ENZIMA HT 1000 Q
Número de Lote : KSX02U1402K-0526
Grado : Técnico - Alimenticio
Cantidad Neta : 1 kilogramo
Número (s) de pedido (s) : OC-BS13327
Fecha de Elaboración : Mayo 07 de 2026
Fecha de Vencimiento : Mayo 06 de 2027

ESTABILIDAD Un +/- 5 % es la Pérdida Estimada de actividad en 12 meses con HR de 60 % Máximo a 25 ° C
Un +/- 2 - 3 % es la perdida Estimada de actividad en 12 meses, bajo refrigeración a 5 - 8° C

A solicitud del cliente : Biosolutions SAS

Características Fisicoquímicas

	Espec.	Resultado	Unidad
Actividad Amilolítica (Método Modificado de Wohlgemuth)	1.000.000	1.000.100	MWU / g
Solubilidad en Agua (porción enzimática)	Soluble	Parc.Soluble	N/A
Humedad Método GTC 1	< 10 %	5.3	%

Características Microbiológicas

Método	Especificación	Resultado
Salmonella NTC 4574	Ausente en 25 g	Ausente en 25 g
E. COLI ISO 7251	Ausente	Ausente
NMP Coliformes totales NTC 4516	Menor a 3 / g	< 3 / g
Recuento Total Aerobios Mesófilos ** NTC 4519	Máx 10,000 UFC / g	< 3000 UFC/g

** Resolución 11488/84 del MS que establece valores de mesófilos entre 5,000 y 10,000 UFC/ g para productos en harinas

El resultado es válido para la muestra analizada

Producto

Conforme

Características Sensoriales

Aspecto	Polvo Fino	Cumple
Color	Ligeramente coloreado	Cumple
Sabor	No aplica	No aplica
Olor	Típico de la enzima a Fermentación	Cumple

Alergenos

La enzima Alfa Amilasa se obtiene por procesos de Fermentación controlada de Microorganismos No Modificados Genéticamente y no es considerada por la Food Allergy Labelling y la Consumer Protection Act (FALCPA) como un material alérgeno a declarar o etiquetar. (Ver Enzyme Technical Association Position)

Proenzymas S.A.S Certifica que el producto ENZIMA HT 1000 Q, cumple con las especificaciones del Código Alimentario para preparaciones enzimáticas grado alimenticio

PROENZYMAS
ENZIMAS PARA PROCESOS INDUSTRIALES
PROENZYMAS S.A.S.
Calle 56 No. 5N - 65
PBX: 447 6028
FAX: 446 6442
Cali - Colombia
dirtecnica@proenzimas.com
www.proenzimas.com

CERTIFICADO DE ANALISIS
Fecha: 7 de mayo de 2026
Ref.: YLC 50 D

Producto:	Enzima Lactasa Amizyme YLC 50D
Lote:	30271 - 0526
Fecha de Preparación:	07 de mayo de 2026
Fecha de Vencimiento:	06 de mayo de 2027
Cantidad entregada al cliente:	1 kilogramo.
Orden de compra:	OC-BS13327
Proveedor no Exclusivo:	Proenzimas S.A.S

Análisis	Especificación	Resultado	Unidades
Actividad Enzimática	≥ 2500	2530	NLU/g
Actividad de Lipasa	No presente	No presente	
Coliformes Termotolerantes	< 10 NMP/g	< 10 NMP/g	
Salmonella sp:	Ausencia / 25 g	Ausencia / 25 g	

Aspectos Físicoquímicos

Densidad:	1,1016 – 1,119 g/ml
Aspecto físico:	Líquido brillante
Color	De incoloro a ligeramente amarillo

Nota: La característica de Color puede variar de lote a lote, sin que la intensidad del color sea un indicativo de la actividad enzimática.

Los resultados reportados son los dados por el fabricante, son transcritos de forma exacta y se consideran confiables.

El usuario final debe realizar sus propias verificaciones o análisis a fin de confirmarlos en caso de discrepancia.

Control Calidad

Proenzimas S.A.S



Material: Nuestra Referencia / **Su Referencia**
 Invertasa Invertasa 488 P. Bioinvert / **Invertasa 488 P / 1 kg.**

Lote: 020001-0526. Orden de Compra del cliente: OC-BS13327

Fecha de preparación: 7 – mayo – 2026
 Fecha de vencimiento: 6 - mayo – 2027
 Reanálisis: No Aplicable

Características	Unidad	Valor	Especificación
Actividad de Invertasa (SU)	SU/g	10.055	Mín. 10.000
Humedad	%	4.8	< 8 %
Solubilidad en Agua	-----	Soluble	Soluble
Coliformes Totales (NTC4516)	CFU/g	< 3/g	< 3/g
E. coli en 25g (ISO 7251)	CFU/g	Ausente	Ausente
Salmonella en 25g (NTC 4574)	CFU	Ausente	Ausente en 25 g

Otras características

Aspecto: Polvo y/o micro granulado Cumple
 **Color: Ligeramente coloreado a crema Cumple
 Olor: Típico del producto Cumple
 ** La característica de color no determina la actividad enzimática del producto.

Confirmamos que el Lote **020001-0526** se encuentra en los límites de especificación correspondientes como se informa en la hoja técnica de producto aplicable.
 Este documento es generado de forma electrónica y no requiere firma después de liberación por aseguramiento de calidad.

 Ines Plans
 Gy BioC - SPAIN

Aunque se ha utilizado un cuidado diligente para garantizar que la información proporcionada en este documento sea precisa, nada de lo aquí incluido puede interpretarse en el sentido de que representa una garantía por la cual asumimos responsabilidad legal, incluidas, entre otras, cualquier garantía en cuanto a la exactitud, vigencia o integridad de esta información o de no infracción de derechos de propiedad intelectual de terceros. Este certificado no exime al destinatario para examinar y asegurar que el material entregado cumple con todos los requisitos de compra. Dado que las formulaciones de productos por el usuario, las aplicaciones de uso específico y las condiciones de uso están fuera de nuestro control, no ofrecemos ninguna garantía o representación con respecto a los resultados que pueden obtenerse por el usuario. Será responsabilidad del usuario determinar la idoneidad de nuestros productos para sus fines específicos y el estado legal para el uso que el usuario final pretende de nuestros productos. Nuestros términos generales y las condiciones de venta se aplican a esta entrega.

FICHA TECNICA

Almidones

PROENZYMAS
ENZIMAS PARA PROCESOS INDUSTRIALES

PROENZYMAS S.A.S.

Calle 56 No. 5N - 65

PBX: 447 6028

FAX: 446 6442

Cali - Colombia

dirtecnica@proenzimas.com

www.proenzimas.com

HT 1000 Q ©

Amilasa para Cereales precocidos

HT – 1000 Q (KSD80) es una nueva enzima alfa amilasa termoestable en polvo, de la familia de las carbohidrasas, obtenida por fermentación controlada de una Cepa especial que produce enzima de alta estabilidad y cumple con las especificaciones de Codex Alimentario (FCC), FDA y JECFA, para preparaciones enzimáticas grado alimenticio.

Esta enzima hidroliza rápidamente las uniones alfa D-1,4 de los enlaces glucosídicos del almidón para producir dextrinas solubles y reducir la viscosidad del almidón gelatinizado.

Efecto del pH

El rango efectivo de pH está entre 6.0 y 8.0

El pH óptimo de trabajo es 6.5

Efecto de la Temperatura

El rango efectivo de temperatura de trabajo para la **HT – 1000 Q (KSD80)** está entre 50 ° C y 90 ° C. La temperatura óptima de operación es de 70 ° C.

La enzima muestra buen desempeño en niveles de temperatura inferiores a los óptimos señalados.

Propiedades Físicas

Forma	:	Polvo seco.
Color	:	Habano a ligeramente tostado.
Olor	:	Tenue Típico a fermentación
Solubilidad	:	La porción enzimática es soluble en agua.
Actividad	:	Mínimo 1'000.000 MWU / g.

La turbiedad que se presenta al diluir la enzima en agua, antes de la aplicación, se debe a las características del vehículo en el que se ha soportado.

FICHA TECNICA

Almidones

USOS

HT – 1000 Q (KSD80) es un producto especialmente desarrollado para mejorar el proceso de reducción de viscosidad de soluciones y / o preparaciones con almidones de diferentes orígenes, lo cual permite un mejor desempeño de procesos de concentración, filtración, operaciones de secado, etc.

Se recomiendan las siguientes condiciones para el nivel de uso en el tratamiento de preparaciones con un 30 % de almidón en base seca, aclarando que la dosificación de enzima dependerá de las características finales requeridas de viscosidad del producto.

La preparación con base en almidones, debe ser previamente gelatinizada, sometiéndola a calentamiento previo, para que la enzima pueda trabajar.

Una vez gelatinizados los almidones se debe adicionar entre 0.25 % y 0.35 % de enzima **HT – 1000 Q (KSD80)**, en relación con el peso de almidón seco.

En procesos de Panificación, producción de galletas, biscochos y cereales precocidos e instantáneos, el nivel de uso, dependerá del tipo de harina que se va a manejar y del grado de transformación que se requiera para cada aplicación en particular.

Las condiciones óptimas para la enzima son:

Temperatura	:	50 ° C a 80 ° C
pH	:	Ajustar a 6.0 - 8.0

Debe agitarse la preparación durante unos minutos, para asegurar completa homogenización de la enzima en el producto a modificar.

Almacenamiento y Manejo

La enzima **HT – 1000 Q (KSD80)** debe almacenarse en lugares frescos y secos a temperatura 25 ° C, en cuyo caso se puede disminuir la actividad enzimática máximo un 10 % en seis meses.

Para conservar mejor el producto por períodos largos, lo más conveniente es almacenarlo bajo refrigeración (5 ° C)

Advertencia

La información que se ofrece en este boletín es de carácter orientativo. Proenzymas S.A.S, no se responsabiliza por el uso inadecuado del producto, ni por los perjuicios que de ello puedan derivarse, ya que su manejo se encuentra fuera de nuestro control. Proenzymas S.A.S no puede garantizar los resultados, sobre la base de las orientaciones de uso aquí señaladas, sin embargo, garantiza que la actividad enzimática es la declarada con sus tolerancias.

MSDS

1 IDENTIFICACION DE LA SUSTANCIA/MEZCLA Y DE LA COMPAÑIA/EMPRESA

SUSTANCIA

1.1 Identificador de Producto

Nombre de Producto: Papaina P1 MT
Nombre común: Papaína
EC No: 232-627-2
IUB No: 3.4.22.2
CAS No: 9001-73-4

REACH Pre-Registro No. 05-2114477766-30-0000

Sinónimos: Papaína Refinada Pura
Papaina Refinada P1/P1.2/P1NAS/Performase

1.2 Usos identificados relevantes

Hidrólisis de Proteínas

1.3 Compañía

Compañía: Enzybel (B.S.C.) nv/sa
Zwaarveld 41
9220 Hamme
Belgium
Teléfono: +32 52 470536
Fax: +32 52 472664
Email: ehs@bscbio.be

Teléfono de Emergencia: +32 491 876010

2 IDENTIFICACION DE PELIGROS

Clasificación de acuerdo a la Regulación (EC) No. 1272/2008 [CLP/GHS]

2.1 Categoría de riesgos

Sensibilizador Respiratorio	Categoría 1	H334
Irritación de piel	Categoría 2	H315
Irritación Ocular	Categoría 2	H319
Toxicidad específica en órganos definidos (Exposición Simple)	Categoría 3	H335

2.2 Elementos de etiquetas



Pictograma:

MSDS

2 IDENTIFICACION DE PELIGROS

Palabra de advertencia: PELIGRO

Indicaciones de peligro: H315 Causa irritación de piel.
H319 Causa seria irritación ocular.
H334 Puede causar alergia o síntomas de asma o dificultad respiratoria si se inhala.
H335 Puede causar irritación respiratoria.

Indicaciones de precaución: P280 Use ropa protectora, guantes y protección en ojos y cara.
P261 Evite respirar el polvo.
P285 En caso de ventilación inadecuada use equipo de respiración.

Respuesta: P302+P352 Sobre piel: Lave con abundante agua y jabón.
P305+P351+P338 Sobre Ojos: Enjuague cuidadosamente con agua por varios minutos. Remueva lentes de contacto, si los tiene y puede hacerlo. Continúe el Enjuague.
P337+P313 Si persiste irritación ocular: Obtenga atención médica.
P304+P341 Si se inhala: Si la respiración es difícil, remueva la víctima hacia aire fresco y mantenga en reposo en posición cómoda para respirar.
P342+P311 Si experimenta síntomas respiratorios: Llame un centro de Toxicología o a un médico.

3 INFORMACION DE COMPOSICION /INGREDIENTES

Componente	EC No.	Indice No.	CAS No.	GHS Class.
Papaina	232-627-2	647-007-00-0	9001-73-4	Irritante a la piel. 2 (H315) Irritante de ojos. 2 (H319) Respuesta sensible1 (H334) Stot. SE 3 (H335)

4 MEDIDAS PARA PRIMEROS AUXILIOS

4.1 Descripción de medidas de primeros auxilios

Contacto con la Piel: Lave con abundante agua y jabón. Remueva la ropa y los zapatos contaminados. Continúe el Enjuague con abundante agua. Obtenga atención médica.
Lave la ropa y limpie los zapatos antes de reusarlos.

Contacto con Ojos: Enjuague de Inmediato cuidadosamente con agua por al menos 15 minutos, también bajo los párpados. Remueva los lentes de contacto, si están presentes y es fácil hacerlo. Continúe enjuagando con abundante agua. Si la irritación ocular persiste, obtenga atención médica

Inhalación: Si la respiración es difícil, remueva la víctima al aire fresco y manténgala acostada en una posición cómoda para respirar. Si la víctima experimenta síntomas respiratorios (respiración irregular, tos, respiración sibilante), llame a un centro de toxicología o a un Doctor.

4 MEDIDAS PARA PRIMEROS AUXILIOS

MSDS

Ingestión: Enjuague la boca con abundante agua. Remueva prótesis si están presentes y le es fácil hacerlo. Continúe con enjuagando con abundante agua. Beba agua.

4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y tardíos más importantes

Contacto con la piel: Irritación de la piel, enrojecimiento.

Contacto con ojos: Irritación seria de los ojos. Lagrimeo.

Inhalación: Irritación del tracto respiratorio, tos, respiración sibilante, dificultad respiratoria. Síntomas asmáticos.

Ingestión: Irritación en la boca, garganta y estómago.

4.3 Indicación de toda atención médica y tratamientos especiales necesarios

Notas al Médico: Trate asintóticamente

Tratamiento específico: Ningún tratamiento específico

5 MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

5.1 Medios de Extinción

Medios de extinción disponibles: Use medios de extinción que sean apropiados a las circunstancias locales y a los ambientes circundantes.

Medios de extinción no disponibles: No hay datos disponibles.

5.2 Riesgos especiales derivados de la sustancia o mezcla

No hay riesgos específicos de explosión o fuego.

La Naturaleza de la descomposición es desconocida. Descomposición térmica puede generar vapores y gases irritantes.

5.3 Consejos para los bomberos

Lleve equipo de respiración auto-contenido si es necesario.

Ropa para bomberos, conforme a estándar americano o europeo estándar EN469: 2005NFPA1971:2007, proporciona un nivel básico de protección para incidentes químicos.

6 MEDIDAS POR VERTIMIENTO ACCIDENTAL

6.1 Precauciones personales, equipos de protección y procedimientos de emergencia

6 MEDIDAS POR VERTIMIENTO ACCIDENTAL

Asegurar una ventilación adecuada. Evite respirar el polvo. Utilice equipo de protección personal. Evacúe el personal del área afectada.

6.2 Precauciones medioambientales

Evitar más derrames si es seguro hacerlo.

MSDS

6.3 Métodos y materiales para la contención y limpieza

Aspire derrames y recoja en un recipiente adecuado para su eliminación. El Resto debe enjuagarse cuidadosamente con abundante agua. Evite salpicaduras y formación de aerosoles. Asegure una ventilación adecuada durante las actividades.

7 MANEJO Y ALMACENAMIENTO

7.1 Precauciones para el manejo seguro

Evite el contacto con la piel y los ojos. Evite respirar el polvo.
Asegure una ventilación adecuada. Siempre use respirador apropiado.

7.2 Condiciones para el almacenamiento seguro, incluyendo cualquier incompatibilidad

Guarde en lugar seco, fresco y bien ventilado.	Manténgase el recipiente bien cerrado.
Temperatura Recomendada de almacenamiento:	Máximo. 5° C.

8 CONTROLES A LA EXPOSICIÓN/PROTECCION PERSONAL

8.1 Parámetros de Control

<u>Límites de Exposición:</u>	Este producto, según se provee, no contiene materiales peligrosos con límites de exposición ocupacional establecidos por los órganos específicos de la región.
<u>Nivel de Efecto Derivado (DEL):</u>	No hay datos disponibles
<u>Efecto de Concentración previsto:</u>	No hay datos disponibles

8.2 Controles de exposición

<u>Medidas de Ingeniería:</u>	Adecuada Ventilación
<u>Medidas de Higiene:</u>	Maneje en concordancia con las Buenas prácticas de higiene y seguridad.
<u>Equipo de Protección Personal:</u>	
Protección de la piel	Ropa apropiada de protección para evitar la exposición de la piel
Protección de manos	Protección con Guantes impermeables
Protección de ojos	Mascara facial
Protección Respiratoria	Use un respirador NIOSH/MSHA or EN149 aprobado.

9 PROPIEDADES FISICAS Y QUIMICAS

<u>Estado físico:</u>	Polvo
<u>Apariencia:</u>	Blanco - Beige
<u>Olor:</u>	Típico olor a extracto de papaya
<u>pH:</u>	5 – 6 (solution 0,5%)
<u>Densidad Relativa:</u>	0,35 – 0,55
<u>Otras propiedades:</u>	No hay datos disponibles

MSDS

10 ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

10.1 Reactividad

No hay datos específicos disponibles.

10.2 Estabilidad Química

Estable bajo condiciones normales.

10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas

No hay reacciones peligrosas bajo condiciones normales

10.4 Condiciones a evitar

No hay datos disponibles.

10.5 Incompatible materials

No data available.

10.6 Productos de descomposición peligrosos

No hay productos de descomposición peligrosos bajo condiciones normales

11 INFORMACION TOXICOLOGICA

Reconocida como segura por la FDA; Estado GRAS (Generally Regarded As Safe).

11.1 Toxicidad aguda

Información de producto: LD50 Oral (Ratas) > 4000 mg/kg

11.2 Toxicidad Crónica

11 INFORMACION TOXICOLOGICA

Carcinogenicidad: Ningún componente de este producto presente a niveles mayores o iguales que 0,1% es identificado como confirmado, probable o posible carcinógeno humano por la IARC.

Sensibilización: Puede causar sensibilización por inhalación. Una vez sensibilizado, puede ocurrir una reacción alérgica cuando haya exposición subsecuente a muy bajos niveles.

Efectos Mutagénicos: No hay datos disponibles.

Efectos Reproductivos: No hay datos disponibles.

Efectos en desarrollo: No hay datos disponibles.

MSDS

12 INFORMACION ECOLOGICA

El producto es realmente biodegradable.

12.1 Toxicidad

No hay datos disponibles.

12.2 Persistencia y degradabilidad

No hay datos disponibles.

12.3 Potencial Bioacumulativo

No hay datos disponibles.

12.4 Movilidad en suelo

No hay datos disponibles.

12.5 Resultados de aseguramiento de PBT y vPvB

No hay datos disponibles

12.6 Otros efectos adversos

No hay datos disponibles.

13 CONSIDERACIONES SOBRE DISPOSICION

13.1 Métodos de tratamiento de residuos

Producto

La presente información solo se aplica al material como se provee. La identificación basada en las características o listadas, puede no aplicar si el material ha sido usado o de alguna manera contaminado.

Es responsabilidad del generador del residuo determinar la toxicidad y Propiedades físicas del material generado, para determinar la identificación apropiada del residuo y los métodos de disposición en cumplimiento de las regulaciones aplicables.

La disposición, debería estar en concordancia con las regulaciones y leyes locales, regionales y nacionales.

Empaque:

La generación de residuo debería ser evitada o minimizada en cuanto sea posible. El empaque del residuo debe ser reciclado. La incineración o vertido debe ser considerado solo cuando el reciclado no es posible o fácil.

Este material y su contenedor debe ser dispuesto en una manera segura. Debe tenerse cuidado cuando se manejan recipientes vacíos que no hayan sido debidamente limpiado o enjuagado; estos podrían contener residuos.

MSDS

14 INFORMACION DE TRANSPORTE

14.1 Número UN

ADR/RID: - IMDG: - IATA: -

14.2 Nombre UN para transporte apropiado

ADR/RID: No hay materiales peligrosos
IMDG: No hay materiales peligrosos
IATA: No hay materiales peligrosos

14.3 Clases de riesgos en el Transporte

ADR/RID: - IMDG: - IATA: -

14.4 Grupo de empaque

ADR/RID: - IMDG: - IATA: -

14.5 Riesgos ambientales

ADR/RID: - IMDG: - IATA: -

14.6 Precauciones especiales para el usuario

No hay datos disponibles.

15 INFORMACION REGULATORIA

Esta hoja de Seguridad cumple con los Requerimientos de la Regulación (EC) No. 1272/2008.

15.1 Legislación/Regulaciones específicas de Seguridad, salud y ambiente para la sustancia o mezcla

No hay datos disponibles

15.2 Evaluación de la Seguridad Química

No se ha llevado a cabo una evaluación en Seguridad Química para esta sustancia/mezcla por el proveedor.

16 OTRA INFORMACIÓN

16.1 Clasificación de acuerdo a la Directiva 67/548/EEC [DSD]

Categoría: Xn

Pictograma:



MSDS

Palabra clave: Perjudicial

Frases R-S: R36/37/38

R42

S23

S24/25

S26

S27

S36/37/39

Irritante a los ojos, sistema respiratorio y piel.

Puede causar sensibilización por inhalación.

No respire los polvos

Evite contacto con la piel y los ojos.

En caso de contacto con los ojos, Enjuague inmediatamente con abundante agua y busque ayuda médica.

Luego del contacto con la piel, lave con abundante agua y jabón.

Vista ropa de protección disponible, guantes y protección para ojos y piel

16.2 Notificación al lector

Las declaraciones contenidas en este documento se basan sobre datos técnicos que Enzybel (B.S.C nv/sa) cree que son confiables, se ofrecen con fines informativos solamente y como una guía para el manejo adecuado de la precaución y emergencia del material, por una persona debidamente capacitada con los conocimientos técnicos necesarios. Los usuarios deben considerar estos datos solamente como un suplemento a otra información recopilada por ellos y debe hacer determinaciones independientes de la idoneidad e integridad de la información de todas las fuentes para asegurar el uso correcto, almacenamiento y disposición de estos materiales y de la seguridad y salud de sus empleados y clientes y la protección del medio ambiente.

ENZYBEL (B.S.C. NV/SA) NO HACE NINGUNA REPRESENTACIÓN O GARANTÍA DE NINGUNA CLASE, EXPRESA O IMPLÍCITA, INCLUYENDO LA APTITUD O IDONEIDAD PARA UN USO EN PARTICULAR, CON RESPECTO A LA INFORMACIÓN AQUÍ CONTENIDA O EL PRODUCTO A QUE SE REFIERE LA INFORMACIÓN.

HOJA DE SEGURIDAD DEL MATERIAL

Fecha de emisión: 04/04/2025

Issue No. US1607-01-01

1 IDENTIFICACION DE LA SUSTANCIA/MEZCLA Y DE LA COMPAÑIA/EMPRESA

Nombre Comercial de Producto: HT 1000Q (Kleistase SD80)
Descripción: Preparación enzimática en Polvo
Compañía fabricante: AMANO ENZYME USA Co., Ltd.
1415, Madeleine Lane, Elgin, IL 60124, USA
Teléfono Emergencia: 1-847-649-0101/(800-446-7652)
Email persona de Contacto: aeu.sales@amano-enzyme.com
Proveedor no exclusivo: Proenzymas S.A.S - Colombia
Teléfono contacto: + 57 – 2 - 4476028

2 IDENTIFICACION DE PELIGROS

Clasificación de acuerdo a la Regulación (EC) No. 1272/2008 [CLP/GHS]. OSHA 29CFR1910.1200

Física	No clasificada
Salud	Sensibilizador Respiratorio. Categoría 1 – H334
Medio Ambiente	No clasificada
	GHS/OSHA polvo combustible definido

Pictograma:



Palabra de Señal:

Peligro

Declaraciones de peligro:

H334

Puede causar alergia o síntomas de asma o dificultades para respirar si es inhalado

Declaraciones de precaución:

P261

Evite respirar polvo, humo, gas, nieblas, vapor o aerosol

P304/340

Si se inhala: Remueva a la persona al aire fresco y manténgalo cómodo para respirar

P342/311

Si experimenta síntomas respiratorios: llame a un centro de prevención o un médico

Declaraciones complementarias de precaución:

P285

En caso de inadecuada ventilación use protección respiratoria

P501

Elimine el contenido/contenedor en un centro de residuos autorizado de acuerdo con la autoridad local de eliminación de residuos.

HOJA DE SEGURIDAD DEL MATERIAL

Fecha de emisión: 04/04/2025

Issue No. US1607-01-01

3 INFORMACION DE INGREDIENTES/COMPOSICION

Caracterización química del componente activo: Enzima Proteína
Nombre común/Sinónimos: Alfa Amilasa
IUB No: 3.2.1.1
EICNEES 232-565-6

	Nombre	CAS No.	Contenido (w/w)
Ingrediente activo	Alfa Amilasa	9000-90-2	67 – 75 %

4 MEDIDAS PARA PRIMEROS AUXILIOS

Contacto con la Piel: Lave con abundante agua y jabón. Remueva la ropa y los zapatos contaminados. Continúe el Enjuague con abundante agua. Obtenga atención médica. Lave la ropa y limpie los zapatos antes de reusarlos.

Contacto con Ojos: Enjuague de Inmediato cuidadosamente con agua por al menos 15 minutos, también bajo los párpados. Remueva lentes de contacto si están presentes y es fácil hacerlo. Continúe enjuagando con abundante agua. Si la irritación ocular persiste, obtenga atención médica

Inhalación: Si la respiración es difícil, remueva a la persona afectada al aire fresco y manténgala acostada en una posición cómoda para respirar. Si la víctima experimenta síntomas respiratorios (respiración irregular, tos, respiración sibilante), llame a un centro de toxicología o a un Doctor.

Ingestión: Enjuague la boca con abundante agua. Remueva prótesis si están presentes y le es fácil hacerlo. Continúe con enjuagando con abundante agua. Beba agua.

4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y tardíos más importantes

Contacto con la piel: Irritación de la piel, enrojecimiento.

Contacto con ojos: Irritación seria de los ojos. Lagrimeo.

Inhalación: Irritación del tracto respiratorio, tos, respiración sibilante, dificultad respiratoria. Síntomas asmáticos en caso de inhalación de aerosoles.

Ingestión: Irritación en la boca, garganta y estómago.

4.3 Indicación de toda atención médica y tratamientos especiales necesarios

Notas al Médico: Trate asintomáticamente

Tratamiento específico: Ningún tratamiento específico

5 MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

5.1 Medios de Extinción

Medios de extinción disponibles: Use medios de extinción que sean apropiados a las circunstancias locales y a los ambientes circundantes.

HOJA DE SEGURIDAD DEL MATERIAL

Fecha de emisión: 04/04/2025

Issue No. US1607-01-01

Medios de extinción no disponibles: No hay datos disponibles.

5.2 Riesgos especiales derivados de la sustancia o mezcla

No hay riesgos específicos de explosión o fuego. No hay riesgo de polimerización.

La Naturaleza de la descomposición es desconocida. Descomposición térmica puede generar vapores y gases irritantes.

5.3 Consejos para los bomberos

Lleve equipo de respiración autocontenido si es necesario.

Ropa para bomberos, conforme a estándar americano o europeo estándar EN469: 2005NFPA1971:2007, proporciona un nivel básico de protección para incidentes químicos.

6 MEDIDAS POR VERTIMIENTO ACCIDENTAL

6.1 Precauciones personales, equipos de protección y procedimientos de emergencia

6 MEDIDAS POR VERTIMIENTO ACCIDENTAL

Asegurar una ventilación adecuada. Evite respirar el polvo. Utilice equipo de protección personal. Evacúe el personal del área afectada.

6.2 Precauciones medioambientales

Evitar más derrames si es seguro hacerlo.

6.3 Métodos y materiales para la contención y limpieza

Aspire o recoja derrames si es posible y enjuague cuidadosamente con abundante agua. Evite altas presiones que produzcan salpicaduras y formación de aerosoles. Asegure una ventilación adecuada durante las actividades.

7 MANEJO Y ALMACENAMIENTO

7.1 Precauciones para el manejo seguro

Evite el contacto con la piel y los ojos. Evite ingerir el producto.

Asegure una ventilación adecuada. Siempre use respirador apropiado cuando hay presencia de aerosoles.

7.2 Condiciones para el almacenamiento seguro, incluyendo cualquier incompatibilidad

Guarde en lugar seco, fresco y bien ventilado.

Temperatura Recomendada de almacenamiento:

Manténgase el recipiente bien cerrado.

Máximo. 25° C. No refrigerar ni congelar

HOJA DE SEGURIDAD DEL MATERIAL

Fecha de emisión: 04/04/2025

Issue No. US1607-01-01

8 CONTROLES A LA EXPOSICIÓN/PROTECCION PERSONAL

8.1 Parámetros de Control

<u>Límites de Exposición:</u>	Este producto, según se provee, no contiene materiales peligrosos con límites de exposición ocupacional establecidos por los órganos específicos de la región.
<u>Nivel de Efecto Derivado (DEL):</u>	No hay datos disponibles
<u>Efecto de Concentración previsto:</u>	No hay datos disponibles

8.2 Controles de exposición

<u>Medidas de Ingeniería:</u>	Adecuada Ventilación
<u>Medidas de Higiene:</u>	Maneje en concordancia con las Buenas prácticas de higiene y seguridad.
<u>Equipo de Protección Personal:</u>	
Protección de la piel	Ropa apropiada de protección para evitar la exposición de la piel
Protección de manos	Protección con Guantes impermeables o de látex
Protección de ojos	Gafas de Seguridad con protección lateral
Protección Respiratoria	Respirador aprobado para este tipo de polvo o máscara facial completa

9 PROPIEDADES FISICAS Y QUIMICAS

<u>Estado físico:</u>	Polvo
<u>Apariencia:</u>	Ligeramente coloreado a tostado
<u>Olor:</u>	Típico de la enzima con olor a Fermentación
<u>pH:</u>	No determinado (sln. al 10 %)
<u>Densidad Relativa:</u>	No determinada
<u>Otras propiedades:</u>	No hay datos disponibles

10 ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

10.1 Reactividad

No hay datos específicos disponibles.

10.2 Estabilidad Química

Estable bajo condiciones normales.

10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas

No hay reacciones peligrosas bajo condiciones normales. No hay riesgo de polimerización.

10.4 Condiciones a evitar

No hay datos disponibles.

10.5 Materiales Incompatibles

No hay datos disponibles.

HOJA DE SEGURIDAD DEL MATERIAL

Fecha de emisión: 04/04/2025

Issue No. US1607-01-01

10.6 Productos de descomposición peligrosos

No hay productos de descomposición peligrosos bajo condiciones normales

11 INFORMACION TOXICOLOGICA

Reconocida como segura por la FDA; Estado GRAS (Generalmente Reconocido Como Seguro).

11.1 Toxicidad aguda

Información de producto: LD-50 Oral (Ratas) > 2 g/kg. Clasifican esta sustancia como No Tóxica.

11.2 Toxicidad Crónica

11 INFORMACION TOXICOLOGICA

Carcinogenicidad: Ningún componente de este producto es identificado como confirmado, probable o posible carcinógeno humano por la IARC.

Sensibilización: Puede causar sensibilización por inhalación. Una vez sensibilizado, puede ocurrir una reacción alérgica cuando haya exposición subsecuente a muy bajos niveles.

Efectos Mutagénicos: No hay datos disponibles.

Efectos Reproductivos: No hay datos disponibles.

Efectos en desarrollo: No hay datos disponibles.

12 INFORMACION ECOLOGICA

El producto es realmente biodegradable.

12.1 Toxicidad

No hay datos disponibles.

12.2 Persistencia y degradabilidad

No hay datos disponibles.

12.3 Potencial Bioacumulativo

No hay datos disponibles.

12.4 Movilidad en suelo

No hay datos disponibles.

12.5 Resultados de aseguramiento de PBT y vPvB

No hay datos disponibles

HOJA DE SEGURIDAD DEL MATERIAL

Fecha de emisión: 04/04/2025

Issue No. US1607-01-01

12.6 Otros efectos adversos

No hay datos disponibles.

13 CONSIDERACIONES SOBRE DISPOSICION

13.1 Métodos de tratamiento de residuos

Producto

La presente información solo se aplica al material como se provee. La identificación basada en las características o listadas, puede no aplicar si el material ha sido usado o de alguna manera contaminado.

Es responsabilidad del generador del residuo determinar la toxicidad y Propiedades físicas del material generado, para determinar la identificación apropiada del residuo y los métodos de disposición en cumplimiento de las regulaciones aplicables.

La disposición, debería estar en concordancia con las regulaciones y leyes locales, regionales y nacionales.

Empaque:

La generación de residuo debería ser evitada o minimizada en cuanto sea posible. El empaque del residuo debe ser reciclado. La incineración o vertido debe ser considerado solo cuando el reciclado no es posible o fácil.

Este material y su contenedor debe ser dispuesto en una manera segura. Debe tenerse cuidado cuando se manejan recipientes vacíos que no hayan sido debidamente limpiado o enjuagado; estos podrían contener residuos.

14 INFORMACION DE TRANSPORTE

14.1 Número UN

ADR/RID: - IMDG: - IATA: - No hay UN Asignado

14.2 Nombre UN para transporte apropiado

ADR/RID: No hay materiales peligrosos

IMDG: No hay materiales peligrosos

IATA: No hay materiales peligrosos

14.3 Clases de riesgos en el Transporte

ADR/RID: - IMDG: - IATA: - No es considerado material peligroso o de riesgo para su transporte

14.4 Grupo de empaque

ADR/RID: - IMDG: - IATA: - No hay datos disponibles

14.5 Riesgos ambientales

ADR/RID: - IMDG: - IATA: - No hay datos disponibles

14.6 Precauciones especiales para el usuario

No hay datos disponibles.

HOJA DE SEGURIDAD DEL MATERIAL

Fecha de emisión: 04/04/2025

Issue No. US1607-01-01

15 INFORMACION REGULATORIA

Esta hoja de Seguridad cumple con los Requerimientos de la Regulación (EC) No. 1272/2008. El formato de esta ficha de datos de seguridad de las enzimas cumple con la Directiva 91/55/CEE y está recomendado por la Asociación de Fabricantes de Productos de Enzimas de Fermentación "AMFEP".

15.1 Legislación/Regulaciones específicas de Seguridad, salud y ambiente para la sustancia o mezcla

El ingrediente activo y sus componentes están listados en el inventario de TSCA.

15.2 Evaluación de la Seguridad Química

No se ha llevado a cabo una evaluación en Seguridad Química para esta sustancia/mezcla por el proveedor.

16 OTRA INFORMACIÓN

16.1 Clasificación de acuerdo a la Directiva 67/548/EEC [DSD]

Categoría: Xn

Palabra Clave: Perjudicial

Pictograma:



Esta preparación no contiene ingredientes listados como sustancias peligrosas en el anexo I de la Directiva 67/548. Sin embargo, es considerada preparación delicada en el sentido del Reglamento de la CEE (88/548).

<u>Frases R-S:</u>	R36/37/38	Irritante a los ojos, sistema respiratorio y piel.
	R42	Puede causar sensibilización por inhalación.
	S22/23	Evite respirar nebulizaciones o aerosoles del producto.
	S26	En caso de contacto con los ojos, Enjuague inmediatamente con abundante agua y busque ayuda médica.
	S27	Luego del contacto con la piel, lave con abundante agua y jabón.
	S36/37/39	Vista ropa de protección disponible, guantes y protección para ojos y piel

16.2 Notificación al lector

La información contenida en esta Hoja de Datos de Seguridad de Enzimas, a la fecha de emisión, se considera verdadera y correcta. Sin embargo, la exactitud o integridad de esta información y cualquier recomendación o sugerencia se hacen sin garantía. Dado que las condiciones de uso están fuera del control de nuestra empresa, es responsabilidad del usuario determinar las condiciones de uso seguro de este preparado. La información contenida en esta hoja no representa las especificaciones analíticas, para las cuales se debe consultar nuestra hoja de especificación.

1 IDENTIFICACION DE LA SUSTANCIA/MEZCLA Y DE LA COMPAÑIA/EMPRESA**1.1 Identificador de Producto****SUSTANCIA**

Nombre de Producto: Resin Alpha L (Alfa TD)
Nombre común: Alfa Amilasa Bacterial Líquida
IUB No: 3.2.1.1 1, 4 D - glucan glucanohidrolasa
CAS No: 9000-90-2
Familia Química: Enzima
Identificación: SEI 94
Clasificación de Riesgo: Xn, R 42 – S 23 Riesgo de irritación y sensibilización.
Sinónimos: Glucanohidrolasa

1.2 Usos identificados relevantes

Licuefacción de Almidones

1.3 Compañía

Compañía: Ci Bio C SL
Pol. Ind. Pla de Llerona. C/. Bélgica 5. Apartat de correus 147.
08520 Les Franqueses del Vallés (Barcelona)
Teléfono: 34.938.493.455
Email: info@proenzimas.com
Teléfono Emergencia: 34.938.493.455
Proveedor no exclusivo Proenzymas S.A.S - Colombia. Teléfono Emergencia 60-2-4476028

2 IDENTIFICACION DE PELIGROS

Clasificación de acuerdo a la Regulación (EC) No. 1272/2008 [CLP/GHS]

2.1 Categoría de riesgos

Irritación de piel	Categoría 2	H315
Irritación Ocular	Categoría 2	H319

2.2 Elementos de etiquetas

Pictograma:

2 IDENTIFICACION DE PELIGROS

Palabra de advertencia: PELIGRO

Indicaciones de peligro: H315 Causa irritación de piel.
H319 Causa seria irritación ocular.

Indicaciones de precaución: P280 Use ropa protectora, guantes y protección en ojos y cara.
P285 En caso de ventilación inadecuada use equipo de respiración.

Respuesta:

P302+P352 Sobre piel: Lave con abundante agua y jabón.

P305+P351+P338 Sobre Ojos: Enjuague cuidadosamente con agua por varios minutos. Remueva lentes de contacto, si los tiene y puede hacerlo. Continúe el Enjuague.

P337+P313 Si persiste irritación ocular: Obtenga atención médica.

P342+P311 Si experimenta síntomas respiratorios: Llame un centro de Toxicología o a un médico.

3 INFORMACION DE COMPOSICION /INGREDIENTES

Componente	ID No.	IUB Nr.	CAS No.	GHS Class.
Alfa Amilasa Bacterial	SEI 94	3.2.1.1	9000-90-2	Irritante a la piel. 2 (H315) Irritante de ojos. 2 (H319)

4 MEDIDAS PARA PRIMEROS AUXILIOS**4.1 Descripción de medidas de primeros auxilios**

Contacto con la Piel: Lave con abundante agua y jabón. Remueva la ropa y los zapatos contaminados. Continúe el Enjuague con abundante agua. Obtenga atención médica. Lave la ropa y limpie los zapatos antes de reusarlos.

Contacto con Ojos: Enjuague de Inmediato cuidadosamente con agua por al menos 15 minutos, también bajo los párpados. Remueva lentes de contacto si están presentes y es fácil hacerlo. Continúe enjuagando con abundante agua. Si la irritación ocular persiste, obtenga atención médica.

Inhalación: Si la respiración es difícil, remueva a la persona afectada al aire fresco y manténgala acostada en una posición cómoda para respirar. Si la víctima experimenta síntomas respiratorios (respiración irregular, tos, respiración sibilante), llame a un centro de toxicología o a un Doctor.

4 MEDIDAS PARA PRIMEROS AUXILIOS

Ingestión: Enjuague la boca con abundante agua. Remueva prótesis si están presentes y le es fácil hacerlo. Continúe con enjuagando con abundante agua. Beba agua.

4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y tardíos más importantes

Contacto con la piel: Irritación de la piel, enrojecimiento.

Contacto con ojos: Irritación seria de los ojos. Lagrimeo.

Inhalación: Irritación del tracto respiratorio, tos, respiración sibilante, dificultad respiratoria. Síntomas asmáticos en caso de inhalación de aerosoles.

Ingestión: Irritación en la boca, garganta y estómago.

4.3 Indicación de toda atención médica y tratamientos especiales necesarios

Notas al Médico: Trate asintomáticamente

Tratamiento específico: Ningún tratamiento específico

5 MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS**5.1 Medios de Extinción**

Medios de extinción disponibles: Use medios de extinción que sean apropiados a las circunstancias locales y a los ambientes circundantes.

Medios de extinción no disponibles: No hay datos disponibles.

5.2 Riesgos especiales derivados de la sustancia o mezcla

No hay riesgos específicos de explosión o fuego. No hay riesgo de polimerización.

La Naturaleza de la descomposición es desconocida. Descomposición térmica puede generar vapores y gases irritantes.

5.3 Consejos para los bomberos

Lleve equipo de respiración auto-contenido si es necesario.
Ropa para bomberos, conforme a estándar americano o europeo estándar EN469: 2005NFPA1971:2007, proporciona un nivel básico de protección para incidentes químicos.

6 MEDIDAS POR VERTIMIENTO ACCIDENTAL**6.1 Precauciones personales, equipos de protección y procedimientos de emergencia****6 MEDIDAS POR VERTIMIENTO ACCIDENTAL**

Asegurar una ventilación adecuada. Utilice equipo de protección personal. Evacúe el personal del área afectada.

6.2 Precauciones medioambientales

Evitar más derrames si es seguro hacerlo.

6.3 Métodos y materiales para la contención y limpieza

Aspire o recoja derrames si es posible y enjuague cuidadosamente con abundante agua. Evite altas presiones que produzcan salpicaduras y formación de aerosoles. Asegure una ventilación adecuada durante las actividades.

7 MANEJO Y ALMACENAMIENTO**7.1 Precauciones para el manejo seguro**

Evite el contacto con la piel y los ojos. Evite ingerir el producto.
Asegure una ventilación adecuada. Siempre use respirador apropiado cuando hay presencia de aerosoles.

7.2 Condiciones para el almacenamiento seguro, incluyendo cualquier incompatibilidad

Guarde en lugar seco, fresco y bien ventilado. Manténgase el recipiente bien cerrado.
Temperatura Recomendada de almacenamiento: Máximo. 25° C. Puede refrigerarse. No congelar

8 CONTROLES A LA EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL

8.1 Parámetros de Control

<u>Límites de Exposición:</u>	Este producto, según se provee, no contiene materiales peligrosos con límites de exposición ocupacional establecidos por los órganos específicos de la región.
<u>Nivel de Efecto Derivado (DEL):</u>	No hay datos disponibles
<u>Efecto de Concentración previsto:</u>	No hay datos disponibles

8.2 Controles de exposición

<u>Medidas de Ingeniería:</u>	Adecuada Ventilación
<u>Medidas de Higiene:</u>	Maneje en concordancia con las Buenas prácticas de higiene y seguridad.
<u>Equipo de Protección Personal:</u>	
Protección de la piel	Ropa apropiada de protección para evitar la exposición de la piel
Protección de manos	Protección con Guantes impermeables
Protección de ojos	Máscara facial
Protección Respiratoria	Use un respirador NIOSH/MSHA o EN149 aprobado.

9 PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

<u>Estado físico:</u>	Líquido brillante
<u>Apariencia:</u>	Amarillo claro a marrón muy claro
<u>Olor:</u>	Típico de la enzima con olor muy leve a Fermentación
<u>pH:</u>	5.0 a 8.0
<u>Densidad Relativa:</u>	No determinada
<u>Otras propiedades:</u>	No hay datos disponibles

10 ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

10.1 Reactividad

No hay datos específicos disponibles.

10.2 Estabilidad Química

Estable bajo condiciones normales.

10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas

No hay reacciones peligrosas bajo condiciones normales. No hay riesgo de polimerización.

10.4 Condiciones a evitar

No hay datos disponibles.

10.5 Materiales Incompatibles

No hay datos disponibles.

10.6 Productos de descomposición peligrosos

No hay productos de descomposición peligrosos bajo condiciones normales

11 INFORMACION TOXICOLOGICA

Reconocida como segura por la FDA; Estado GRAS (Generalmente Reconocido Como Seguro).

11.1 Toxicidad aguda

Información de producto: LD-50 Oral (Ratas) > 2 g/kg. Clasifican esta sustancia como No Tóxica.

11.2 Toxicidad Crónica

11 INFORMACION TOXICOLOGICA

Carcinogenicidad: Ningún componente de este producto presente a niveles mayores o iguales que 0,1% es identificado como confirmado, probable o posible carcinógeno humano por la IARC.

Sensibilización: Puede causar sensibilización por inhalación. Una vez sensibilizado, puede ocurrir una reacción alérgica cuando haya exposición subsecuente a muy bajos niveles.

Efectos Mutagénicos: No hay datos disponibles.

Efectos Reproductivos: No hay datos disponibles.

Efectos en desarrollo: No hay datos disponibles.

12 INFORMACION ECOLOGICA

El producto es realmente biodegradable.

12.1 Toxicidad

LC – 50 (pescado) > 100 mg/l, EC-50 (dafnia) > 100 mg/l, IC-50 (algas) > 100 mg/l. No dañan el Medio Ambiente

12.2 Persistencia y degradabilidad

No hay datos disponibles.

12.3 Potencial Bioacumulativo

No hay datos disponibles.

12.4 Movilidad en suelo

No hay datos disponibles.

12.5 Resultados de aseguramiento de PBT y vPvB

No hay datos disponibles

12.6 Otros efectos adversos

No hay datos disponibles.

13 CONSIDERACIONES SOBRE DISPOSICION

13.1 Métodos de tratamiento de residuos

Producto

La presente información solo se aplica al material como se provee. La identificación basada en las características o listadas, puede no aplicar si el material ha sido usado o de alguna manera contaminado.

Es responsabilidad del generador del residuo determinar la toxicidad y Propiedades físicas del material generado, para determinar la identificación apropiada del residuo y los métodos de disposición en cumplimiento de las regulaciones aplicables.

La disposición, debería estar en concordancia con las regulaciones y leyes locales, regionales y nacionales.

Empaque:

La generación de residuo debería ser evitada o minimizada en cuanto sea posible. El empaque del residuo debe ser reciclado. La incineración o vertido debe ser considerado solo cuando el reciclado no es posible o fácil.

Este material y su contenedor debe ser dispuesto en una manera segura. Debe tenerse cuidado cuando se manejan recipientes vacíos que no hayan sido debidamente limpiado o enjuagado; estos podrían contener residuos.

14 INFORMACION DE TRANSPORTE

14.1 Número UN

ADR/RID: - IMDG: - IATA: - No hay número UN Asignado

14.2 Nombre UN para transporte apropiado

ADR/RID: No hay materiales peligrosos

IMDG: No hay materiales peligrosos

IATA: No hay materiales peligrosos

14.3 Clases de riesgos en el Transporte

ADR/RID: - IMDG: - IATA: - No es considerado material peligroso o de riesgo para su transporte

14.4 Grupo de empaque

ADR/RID: - IMDG: - IATA: - No hay datos disponibles

14.5 Riesgos ambientales

ADR/RID: - IMDG: - IATA: - No hay datos disponibles

14.6 Precauciones especiales para el usuario

No hay datos disponibles.

15 INFORMACION REGULATORIA

Esta hoja de Seguridad cumple con los Requerimientos de la Regulación (EC) No. 1272/2008.

15.1 Legislación/Regulaciones específicas de Seguridad, salud y ambiente para la sustancia o mezcla

El ingrediente activo y sus componentes están listados en el inventario de TSCA.

15.2 Evaluación de la Seguridad Química

No se ha llevado a cabo una evaluación en Seguridad Química para esta sustancia/mezcla por el proveedor.

16 OTRA INFORMACIÓN**16.1 Clasificación de acuerdo a la Directiva 67/548/EEC [DSD]**

Categoría: Xn Palabra Clave: Perjudicial

Pictograma:



Esta preparación no contiene ingredientes listados como sustancias peligrosas en el anexo I de la Directiva 67/548. Sin embargo, es considerada preparación delicada en el sentido del Reglamento de la CEE (88/548).

<u>Frases R-S:</u>	R36/37/38	Irritante a los ojos, sistema respiratorio y piel.
	R42	Puede causar sensibilización por inhalación.
	S22/23	Evite respirar nebulizaciones o aerosoles del producto.
	S26	En caso de contacto con los ojos, Enjuague inmediatamente con abundante agua y busque ayuda médica.
	S27	Luego del contacto con la piel, lave con abundante agua y jabón.
	S36/37/39	Vista ropa de protección disponible, guantes y protección para ojos y piel

16.2 Notificación al lector

La información contenida en esta hoja de datos de seguridad Material, a partir de la fecha de emisión, se cree que es verdadera y correcta. Sin embargo, la exactitud o integridad de esta información y recomendaciones o sugerencias se realizan sin garantía o garantizadas. Puesto que las condiciones de uso están fuera del control de nuestra empresa, es la responsabilidad del usuario determinar las condiciones de uso seguro de esta preparación.

Las indicaciones dadas en esta hoja de seguridad no representan especificaciones analíticas; por favor refiérase a la Hoja técnica y de aplicación del Producto.

Invertase 488[®]

Invertasa en Microgranulado

Información de Producto

Descripción: Preparación enzimática para uso en procesamiento de alimentos, Beta Fructofuranosidasa, derivada del *Saccaromyces cerevisiae*.

Áreas de Aplicación: Procesamiento de frutas, inversión de sacarosa, prevención de la cristalización y la suavidad de dulces rellenos, mazapán, marshmallow, etc.

Apariencia: Micro Granulado - MG (el color puede variar de lote a lote)

Actividad estandarizada: $\geq 10,000 \text{ SU/g}$ ✓
 $\geq 200,000 \text{ SU/g}$

El producto cumple con las especificaciones generales para enzimas grado alimenticio como está publicado por JECFA, FCC y con estándares GMP de FDA (21 CFR 110)

Composición

Cubierta del MG: Maltodextrina y Cloruro sódico.

Ppio. Activo: Enzima Invertasa

Propiedades

Metales pesados: $< 30 \text{ ppm}$ (Como Plomo)

*Lead: $< 5 \text{ ppm}$

*Arsénico: $< 3 \text{ ppm}$

*Cadmio: $< 0.5 \text{ ppm}$

Análisis efectuados por el Productor de la Enzima con base en una frecuencia anual.

Microbiológicas

Coliformes: $< 30 / \text{g}$

E. coli: Ausente en 25 g.

Salmonella: Ausente en 25 g.

Efecto de la temperatura

Temperatura óptima : $50 - 65^\circ \text{C}$

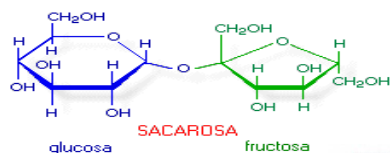
Efecto del pH

pH óptimo : $4.5 \text{ a } 65^\circ \text{C}$

Rango eficaz de producto : $3.0 - 5.5$

Aplicación y Dosis

Comparado con la hidrólisis ácida, el proceso enzimático con **Invertase 488** presenta una reacción moderada y permite mejor control en la operación.



PROENZYMAS S.A.S.
 ENZIMAS PARA PROCESOS INDUSTRIALES
 Calle 56 No. 5N - 65
 PBX: 447 6028
 FAX: 446 6442
 Cali - Colombia
 dirtecnica@proenzimas.com
 www.proenzimas.com

Es posible lograr una inversión completa de soluciones de azúcar Jugos o Miel de caña con 60 a 70 % de sacarosa, usando de 0,22 a 0,55 gramos de la Inverzyme 488 por litro de Solución al 65 – 70 % en sacarosa, con temperaturas entre $50 - 65^\circ \text{C}$ como máximo.

En cualquier caso, el tiempo y la eficiencia en la Inversión de mieles de caña o soluciones de sacarosa y agua, dependen de la dosis de Enzima Inverzyme 488 usada, la temperatura, el pH de los jarabes y el porcentaje de hidrólisis o conversión deseado.

El Azúcar invertido no cristaliza como el azúcar y mantiene la textura y suavidad además de un delicado sabor de los productos en los que se utiliza.

He aquí algunas ventajas que presenta el uso de la **Invertase 488**, cuando se aplica a la producción de confitería y otros productos de consumo similares.

- Previene la cristalización, dando una apariencia bella y atractiva.
- Favorece la consistencia y el gusto suave, característico de la glucosa y la fructosa.
- Proporciona un contenido de humedad apropiado, delicadez y buen sabor.
- Inhibe la proliferación de hongos y bacterias y aumenta la vida comercial en los productos elaborados con ella.
- Pueden fabricarse jarabes viscosos, estables y altamente concentrados.

Para producir jarabes Invertidos (Fructosados y Glucosados) en Ingenios paneleros Tradicionales, primero se hace la extracción del guarapo (jugo del tallo de la caña) y con él se obtendrá un caldo Azucarado que después, tomamos para llevarlo a un proceso de refinación en el cual se introduce la enzima **Invertase 488**, a las condiciones sugeridas de pH y Temperatura, durante el tiempo necesario para lograr bien sea una inversión completa del jarabe o si se desea una inversión del 50 % en donde encontraremos Sacarosa, fructosa y glucosa.

Empaque y Almacenamiento

La unidad normal de empaque de la **Invertase 488** es el tambor de fibra por 20 Kilogramos, caja de cartón corrugado por 10, 20 y 30 kilos de peso neto.

Otros empaques se encuentran disponibles a solicitud.

Debe almacenarse bajo condiciones de ambiente fresco y seco. La vida de almacenamiento puede extenderse con refrigeración a 5°C .

Estabilidad y Vida útil

Cuando se almacena en las condiciones mencionadas arriba, la pérdida de actividad podrá ser menor al 5 % en 36 meses. Transcurrido ese tiempo debe efectuarse un nuevo análisis de actividad al producto.

La información técnica y sugerencias para el uso, contenidas en este boletín, se consideran confiables, pero no pueden constituirse en una garantía. Las especificaciones están sujetas a cambios basados en las variaciones de los materiales. Proenzimas S.A.S no se hace responsable por los resultados obtenidos con el uso del producto, ya que su manejo se encuentra fuera de nuestro alcance.

MATERIAL SAFETY DATA SHEET

SECTION 1. – IDENTIFICATION OF THE PREPARATION AND THE COMPANY

Manufacturer	Beijing Winovazyme Zhongguancun South street, Haidian District, 100081 Beijing - China Tel : +33(0)2 41 88 66 66
Product Name	Sumizyme LP (Alpha Amylase)
Commercial Product Name	Alpha Amylase (Alfa-Amilasa 5000)
Description	Enzyme preparation
Non Exclusive Supplier	Proenzimas S.A. Calle 56 # 5 N – 65. Phone Number. 57 – 2 – 4476028

SECTION 2. – INFORMATION OF INGREDIENTS

Chemical characterization of Active Component:	Enzyme Protein
Synonyms:	Powder Fungal Amylase Enzyme.
IUB number	3.2.1.1
CAS number	9000-90-2
EINECS number	232-565-6
Classification of preparation	Xn, R42 – Harmful, Risk of Sensitization by inhalation
Exposure limit:	Not established (TLV: None established)

SECTION 3 - HAZARDS IDENTIFICATION

Skin, eye, respiratory irritation.
Inhalation of dust may cause sensitization in susceptible individuals
OSHA permissible Exposure limit, ACGIH Threshold Limit Value, Carcinogenic-NTP Program and Carcinogen-IARC Program are not available.

SECTION 4. – FIRST AID MEASURES

Skin Contact:	Wash skin with plenty of water.
Eye Contact:	Rinse eyes with plenty of water (at least 15 minutes)
Ingestion:	Rinse mouth and throat thoroughly with water. Should irritation occur, Seek medical advice.
Inhalation:	Remove from exposure. If Symptoms of irritation or sensitization occur (shortness of breath, wheezing or labored cough), seek medical advice

SECTION 5. – FIRE FIGHTING MEASURES

Suitable Fire Extinguishing Media	Water, Foam
Non-suitable media	None
Special Exposure Hazards	None Known.
Conditions to Avoid	None Known
Protection against Fire and Explosions:	No special requirements.
Flash Point, Flammable limits and auto ignition temperature are not applicable	

SECTION 6. – ACCIDENTAL RELEASE MEASURES

Spilled product should be removed immediately. Avoid formation of dust. Take up by mechanical means, preferably by a vacuum cleaner equipped with a high efficiency filter. Flush remainder carefully to drain using copious amounts of water. Ensure sufficient ventilation. Wash contaminated clothing. Dispose of the cleaner bag according to item 13. If cleaner has no bag, dispose of contents using full protection, see item 8 and according to item 13.

SECTION 7 – HANDLING AND STORAGE

Avoid the formation of dust and aerosols. Avoid splashing and high pressure washing. Provide good ventilation of the room when handling this product. Store in a cool and dry place.

SECTION 8 – EXPOSURE CONTROLS / PERSONAL PROTECTION**Recommended Personal protective Equipment**

Respiratory Protection:	Respirator approved for this type of dust and potential airborne concentrations, such as full-face mask.
Hand Protection:	Impermeable gloves
Eye Protection:	Protecting glasses or eye shield
Other Protection:	Overall or other normal workwear

SECTION 9 – PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

Appearance:	Light to Dark Brown Powder
Odor:	Characteristic fermentation odor
pH:	5.0 - 6.5
Solubility in water:	Enzymatic portion is Soluble
Explosive Properties:	Not Applicable
Others:	Boiling point, vapor pressure, vapor density, specific gravity, percent volatile by Volume and evaporation rate are not available.

SECTION 10 – STABILITY AND REACTIVITY

This product is stable under normal conditions of use

Conditions to avoid	None
Materials to avoid	None
Hazardous Decomposition	None
Hazardous Polymerization	Not occurs

SECTION 11 – TOXICOLOGY INFORMATION

Inhalation of aerosols or dust resulting from inappropriate handling may reduce sensitization and may cause allergic reactions in sensitized individuals. Skin contact may cause irritation. The preparation is non-toxic and ingestion of small quantities is not considered a hazard, but see item 4.

SECTION 12 – ECOLOGICAL INFORMATION

This product is biodegradable. Not harmful to aquatic and marine organisms when dissolved with copious Amounts of water. See item 6.

SECTION 13 – DISPOSAL CONSIDERATIONS

No special disposal method required, except that it be in accordance with current local authority regulations.

SECTION 14 – TRANSPORTATION INFORMATION

UN Number:	not applicable	Sea:	not applicable
Road/ Rail:	not applicable	Air:	not applicable

SECTION 15 – REGULATORY INFORMATION

This preparation does not contain ingredients listed as dangerous substances in Annex I of the EEC Directive 67/548. However, it is dangerous preparation within the meaning of EEC Regulation (88/548).

Labeling:	Xn (harmful)
R-42:	May cause sensitization by inhalation
S-22 / S 23:	Do not breathe dust/ spray

SECTION 16 – OTHER INFORMATION

The information contained in this Material Safety Data Sheet, as of the issue date, is believed to be true and correct. However, the accuracy or completeness of this information and any recommendations or suggestions are made without warranty or guarantee.

Since the conditions of use are beyond the control of our company, it is the responsibility of the user determine the conditions of safe use of this preparation.

The format of this Material Safety Data Sheet complies wit the EEC directive 91/55/EEC, 29 CFR Part 1910.1200 and is recommended by the association of Manufacturers of Fermentation Enzyme Products “ AMFEP “.

Hoja de Seguridad de Material

SECCIÓN 1: Identificación de la sustancia o la mezcla y de la sociedad o la empresa

1.1 Identificador del producto:	BIOINVERT P CONC (Invertasa 488)
Nombre comisión Enzima	I.U.B. 3.2.1.26
1.2 Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla:	Usuario industrial
Usos desaconsejados:	Otros usos distintos de los recomendados
Versión: 2	Fecha revisión: 04-03-2022
1.3 Sociedad o Empresa:	BIOCON ESPAÑOLA, S.A.
Dirección:	BIOCON ESPAÑOLA, S.A. Pol. Ind. Pla de Llerona - C/Bélgica, 5. 08520 Les Franqueses del Vallés. Catalunya , España Teléfono. +34 93 849 34 55 Fax. +34 93 849 16 39
Correo electrónico:	dirtecnica@proenzimas.com
1.4 Teléfono de emergencia:	+34 93 849 34 55
Distribuidor no Exclusivo:	Proenzymas S.A.S Calle 56 # 5N – 65. Cali
Teléfono	57-2- 4476028
Información de Emergencia	Número Telefónico: (57 – 2) 4476028, Cali.

SECCION 2: Alertas de Identificación de los peligros

Micro gránulo Blanco a Ligeramente coloreado y/o Polvo con olor neutro.
Este Material no se considera peligroso.

2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla

Clasificación de acuerdo con el Reglamento (CE) nº 1272/2008

Sensibilización respiratoria, categoría 1; H334.

2.2 Elementos de la etiqueta



Palabra de advertencia: Peligro

Contiene: Fructofuranosidase, β -.

Indicaciones de peligro:

H334: Puede provocar síntomas de alergia o asma o dificultades respiratorias en caso de inhalación.

Consejos de prudencia:

P261: Evitar respirar el polvo/el humo/el gas/la niebla/los vapores/el aerosol.

P284: Llevar equipo de protección respiratoria.

P304+P340: En caso de Inhalación: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración.

Hoja de Seguridad de Material

P342+P311: En caso de síntomas respiratorios: Llamar a un Centro de Toxicología/médico.
P501: Eliminar el contenido/el recipiente en una planta de eliminación de residuos aprobada.

Sección 3 Composición/Información sobre Ingredientes

Concentración	Número CE	Número CAS	Denominación química	Códigos de clase y categoría de peligro; Códigos de indicaciones de peligro
≥1% y <10%	232-615-7	9001-57-4	Beta Fructafuranosidasa	Resp. Sens. 1;H334

Los textos completos de los códigos de las indicaciones de peligro aquí incluidas figuran en la sección 16.

Sección 4 Medidas de primeros auxilios

4.1 Descripción de los primeros auxilios

Ingestión: Enjuagar la boca con agua.
Acuda inmediatamente al médico y muéstrela la etiqueta o el envase.

Contacto con los ojos: Mantener en reposo. No provocar el vómito.
Retirar las lentes de contacto y lavar abundantemente con agua limpia durante por lo menos quince minutos. Solicitar asistencia médica si se producen efectos adversos.

Inhalación: Traslade a la persona afectada al aire libre, conserve la temperatura corporal y manténgala en reposo.

Contacto con la piel: Retirar la ropa contaminada. Lavar la piel con abundantes cantidades de agua y jabón neutro. Consulte con un médico si los síntomas persisten.

4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y retardados:
No descritos.

4.3 Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente
No disponible.

Sección 5 Medidas de prevención de Incendios

5.1 Medios de extinción: Recomendado: Utilizar dióxido de carbono (CO₂), espuma o polvo seco, teniendo en cuenta el resto de sustancias y productos almacenados.
No utilizar: chorro de agua directo.

5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla: No aplicable.

5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios:
En caso de incendio en los alrededores, seguir las siguientes indicaciones:
Evitar la inhalación de los humos o vapores que se generen. Utilizar un equipo respiratorio adecuado.

Hoja de Seguridad de Material

No permitir que los efluentes de la extinción de incendios se viertan a desagües o cursos de agua.

Sección 6 Medidas en caso de vertimiento accidental del material

6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia:

- Manipular el producto con guantes adecuados.
- Evitar el contacto con la piel y la inhalación de vapores.
- Mantener una ventilación adecuada en las áreas de trabajo después de derrame accidental.

6.2 Precauciones relativas al medio ambiente:

- Evite que los vertidos alcancen las alcantarillas municipales y conducciones de agua corriente.

6.3 Métodos y material de contención y de limpieza:

- Recoger el material vertido utilizando un método que no genere polvo, almacenar en recipientes para su eliminación según las reglamentaciones locales
- Limpiar la superficie cuidadosamente para eliminar la contaminación residual.

6.4 Referencia a otras secciones:

- Ver también las secciones 8 y 13.

Sección 7 Manejo y Almacenamiento

7.1 Precauciones para una manipulación segura:

- No manipule el material cerca de alimentos o agua de bebida. No fumar.
- Evitar el contacto con los ojos, piel, y ropa. Vestir prendas y llevar lentes protectoras.
- Observar las normas de higiene y seguridad en el trabajo.

7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades:

- Mantener el producto en el envase original bien cerrado, en un lugar bien ventilado, seco, alejado de fuentes de ignición y protegido de la luz. Almacenar según los reglamentos locales / nacionales, observando las precauciones indicadas en el etiquetado.
- Mantener lejos de sustancias incompatibles (ver sección de incompatibilidad).
- Consérvese únicamente en el recipiente de origen.

7.3 Usos específicos finales:

Sección 8 Controles a exposición /Protección personal

8.1 Parámetros de control

- No se precisa la declaración de sustancias en este apartado.

8.2 Controles de la exposición

- | | |
|-----------------------------------|---|
| Equipos de protección individual: | Utilizar los equipos de protección individual de acuerdo con la Directiva 89/686/CEE. |
| Ventilación: | Proporcionar una ventilación adecuada, adaptándola a las condiciones de uso. Utilizar un extractor local si es necesario. |
| Protección Respiratoria: | En caso de ventilación insuficiente, utilizar un equipo respiratorio adecuado. |
| Protección cutánea: | Evítese el contacto con la piel. Se recomienda el uso de guantes resistentes a Productos químicos. |

Hoja de Seguridad de Material

Protección de los ojos: Lave y quítese los guantes inmediatamente después de usarlos. Lávese las manos con agua y jabón.
En general, se recomienda utilizar gafas de seguridad con protectores laterales.

Sección 9 Propiedades Físicas y Químicas

9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Aspecto: MG y/o Polvo
Color: Blanco
Punto de Inflamación: > 100 °C
Información adicional: No aplicable.

Sección 10 Estabilidad y Reactividad

10.1 Reactividad: No disponible.
10.2 Estabilidad química: Estable en las condiciones normales de uso.
10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas:
Polimerización peligrosa: No presenta reacciones peligrosas conocidas en condiciones normales de proceso.
10.4 Condiciones que deben evitarse: Calor, llamas y otras fuentes de ignición.
Las precauciones normales de los productos químicos.
10.5 Materiales incompatibles: No presenta incompatibilidades conocidas
10.6 Productos de descomposición peligrosos: Durante la combustión pueden formarse monóxido de carbono y compuestos orgánicos no identificados.

Sección 11 Información Toxicológica

Síntomas o signos de exposición Aguda:

Ojos: Enrojecimiento, lagrimeo, picazón, ardor. Piel: Enrojecimiento, picazón.
Ingestión: Irritación y sensación de Irritación y ardor en boca y garganta, náuseas, vómitos y dolor a abdominal.
Inhalación: Irritación de las membranas mucosas, tos, sibilancias, dificultad para respirar.
Efectos crónicos: Información no encontrada
Invertasa: LD50 [oral, ratas]: N/D LC50 [ratas]: N/D LD50 Dermal [conejo]: N/D

Este material se ha encontrado que es No Carcinogénico ni produce efectos genéticos o que desarrolle efectos reproductivos.

Sección 12 Información Ecológica

Ecotoxicidad (Acuática y terrestre): No considerado un peligro para el medio ambiente.

Sección 13 Consideraciones sobre disposición

Hoja de Seguridad de Material

Verifique con todas las leyes y regulaciones locales, regionales y nacionales aplicables. Las regulaciones locales pueden ser más estrictas que las regulaciones regionales o nacionales. Pequeñas cantidades de este material pueden ser dispuestas por desagües sanitarios o basura.

Sección 14	Información sobre Transporte
------------	------------------------------

Nombre de envío DOT: No está regulado por DOT	Canadá TDG: No está regulado por TDG.
Clase de Peligro DOT: N/D	Clase de peligro TDG: N/D
Número de identificación: N/A	Número ONU: N/A

Sección 15	Información Regulatoria
------------	-------------------------

EINECS: Listado (232-615-7)	WHMIS Canadá:	No Controlado
TSCA: Todos los componentes listados son exentos	Proposición 65 California:	No listado.

El producto ha sido clasificado de acuerdo con los criterios de peligro del Reglamento de Productos Controlados y la Hoja de SEGURIDAD contiene toda la información requerida por el Reglamento de Productos Controlados.

Sección 16	Otra Información
------------	------------------

Explicación de responsabilidad: Proenzymas S.A.S, cree que la información aquí contenida es factual, pero no pretende ser exhaustiva. La información se refiere únicamente al material específico designado y no se relaciona con su uso en combinación con otros materiales o su uso como para cualquier proceso particular. Debido a que las normas y reglamentos de seguridad están sujetos a cambios y porque Proenzymas SA no tiene ningún control continuo sobre el material, quienes manipulen, almacenen o utilicen el material, deberán asegurarse de que disponen de información actualizada sobre el modo en que se manipula, almacena o utiliza el material; Que lo mismo se hace de acuerdo con las leyes federales, estatales y locales. Proenzymas S.A.S no ofrece ninguna garantía, expresa o implícita, incluyendo (sin limitación) garantías con respecto a la integridad o continuidad de la exactitud de la información contenida en este documento o con respecto a la aptitud para cualquier uso particular.

NATURALZYME 40 XL™

Enzima para Proceso de Frutas y Pulpas

- ◆ Facilita rompimiento y prensado de pectinas.
- ◆ Más extracción de pulpas y jugos.
- ◆ Mayor velocidad de sedimentación y filtración.
- ◆ Mayor reducción de la viscosidad.
- ◆ Producción de Jugos más claros y brillantes.
- ◆ Mayor extracción de aromas y sabores.

Ingredientes.

Enzima, estabilizante y Vehículo USP.

El **Naturalzyme 40 XL**, es un sistema enzimático grado alimenticio, obtenido por fermentación controlada del *Aspergillus niger* var, aprobada para uso en el tratamiento de pulpas de frutas, mejorar rendimientos de extracción, producción de jugos, vinos y tratamiento de vegetales.

El sistema de **Naturalzyme 40 XL**, contiene pectinasa y poligalacturonasa en mezcla sinérgica e hidroliza y depolimeriza las pectinas naturales de las frutas y vegetales. Esta acción hidrolítica permite obtener mejores pulpas y jugos con velocidad más alta de sedimentación y filtración, y por ende, una mejor clarificación, incrementándose a su vez el rendimiento de jugos finales.

Propiedades

Fuente	<i>Aspergillus</i> spp.
Forma	Líquida
Olor	Libre de olores ofensivos
Color	Ámbar de claro a oscuro
Solubilidad	Soluble en agua
Actividad	40,000 AJDU ~ 10,000 PGU / gr.

Actividad

Una unidad PGU se determina por comparación del tiempo de depectinización del producto con una enzima de actividad conocida, sobre un sustrato definido.

Efecto de la temperatura y el pH

Naturalzyme 40 XL actúa en un rango de pH de 3.5 a 6.0 y temperatura entre 10 °C y 50 °C, que es la temperatura óptima.

PROENZYMAS
ENZIMAS PARA PROCESOS INDUSTRIALES

PROENZYMAS S.A.S.

Calle 56 No. 5N - 65

PBX: 447 6028

FAX: 446 6442

Cali - Colombia

dirtecnica@proenzimas.com

www.proenzimas.com

Inactivación

Naturalzyme 40 XL se inactiva rápidamente a temperatura de pasteurización o 15 minutos a 70 °C. Por encima de pH 7.0 o por debajo de pH 2.0, la enzima también se inactiva.

Aplicaciones y uso

Hacer dispersión uniforme de la enzima a través del tanque de depectinización o tratamiento, en general durante o posterior al proceso de despulpado, lo que reduce el tiempo de reacción. Preferiblemente debe usarse agitación.

La cantidad de **Naturalzyme 40 XL** a usar y el tiempo requerido para el tratamiento, debe ajustarse al tipo de fruta a tratar, equipo disponible, condiciones de proceso y los requerimientos particulares en planta. En general una mayor cantidad de enzima, disminuirá los tiempos de proceso aproximadamente a la mitad.

Se recomienda un nivel de uso de entre 120 y 180 ml por cada 1.000 kilogramos de Pulpa o fruta a tratar cuando se requiere aumentar el nivel de extracción de pulpa con base en el peso bruto de estos materiales.

Si Usted desea tratar la pulpa para reducir su viscosidad y posteriormente pasteurizar, la dosis debe disminuirse a 100 – 120 ppm.

Con Agitación continua, este contenido se deja durante 30 a 90 minutos o hasta lograr el resultado esperado.

El tiempo de tratamiento será determinado por la experiencia, de acuerdo con el tipo de pulpa a tratar.

Advertencia:

Las dosis sugeridas se dan como punto de partida con base en el conocimiento de nuestro producto, pero no implican compromiso alguno de nuestra parte con los resultados obtenidos. El usuario debe determinar la dosis óptima y elegir el proceso que resulte en mejor desempeño tecnológico de la enzima.

Manejo, Empaque y Almacenamiento

Evite la formación de aerosoles finos del producto.

Una repetida inhalación del aerosol puede causar sensibilización y reacciones de tipo alérgico en individuos sensibles.

La enzima puede almacenarse en rangos de temperatura desde los 0 °C y hasta 25 °C en ambiente fresco y seco, en sus envases originales cerrados. Se destaca que debe evitarse cualquier signo de congelación del producto. En este rango de temperaturas, puede esperarse una pérdida de actividad entre el 5 y el 10 % en un año. El empaque estándar es el bidón plástico por 20 – 25 kilos de peso neto; otras presentaciones están disponibles según requerimiento del cliente.

Proenzimas S.A.S garantiza que la actividad enzimática dada por el método es la anunciada en la ficha técnica, pero no se hace responsable por los resultados de tratamientos efectuados con la enzima, ya que las condiciones de uso y manipulación del producto están fuera de nuestro control.



PAPAINA 4000 DB

Enzima proteasa Vegetal

Propiedades del producto

La **Papaína 4000 DB** es una enzima proteasa en polvo grado alimenticio, extraída del látex de la Papaya Carica.

Se caracteriza por su capacidad para hidrolizar grandes proteínas hasta péptidos y aminoácidos menores.

Beneficios

- ◆ Amplia especificidad por el sustrato.
- ◆ Capaz de hidrolizar desde pequeños péptidos hasta proteínas de alto peso molecular.
- ◆ Amplio uso en Ablandadores para carne, procesamiento de residuos de pescado, reducción de la turbidez en la cerveza, etc.
- ◆ Reduce rápidamente la viscosidad en geles de tipo proteínico de origen animal o vegetal.

Características del producto

Actividad	Mínimo 4.000 NFPU / mg
Forma	Polvo seco amorfo
Color	Ligeramente cremoso
Olor	Tenue. Característico.
Sabor	Libre de sabores ofensivos

Ingredientes.

Enzima Papaina y vehículo USP.

Análisis de Actividad

Una unidad NFP de papaína es aquella actividad que liberará el equivalente de un microgramo de tirosina por hora, bajo las condiciones del ensayo.

Efecto de la Temperatura

La **Papaína 4000 DB** tiene un rango efectivo de temperatura de 10 a 90 °C. La enzima es extremadamente estable.

PROENZYMAS
ENZIMAS PARA PROCESOS INDUSTRIALES

PROENZYMAS S.A.S.

Calle 56 No. 5N - 65

PBX: 447 6028

FAX: 446 6442

Cali - Colombia

dirtecnica@proenzimas.com

www.proenzimas.com

Aplicaciones ----- Industria Alimenticia

Cervecería, Pesquera, Producción de hidrolizados de soya, Cárnicos, Producción de Ablandadores para carne.

La **Papaína 4000 DB**, en las dosis sugeridas, no altera las condiciones de aroma o sabor ni deja efectos residuales en los productos que se someten a su acción.

La **Papaína 4000 DB** se usa en Nutrición Animal, Industria del cuero, Farmacéutica y Panificación (Se utiliza para modificar la estructura del gluten de la harina, en la producción de galletas Waffer).

Niveles de uso

Los requerimientos de **Papaína 4000 DB** están determinados generalmente por las condiciones de proceso. Ellos variarán con la concentración de proteína del sustrato y grado de hidrólisis deseado; un incremento en la concentración de la **Papaína 4000 DB** incrementará la velocidad de hidrólisis y acortará el tiempo necesario para llevarla a cabo.

Inicialmente puede evaluarse la **Papaína 4000 DB** a 0.2 % y hasta un 0.5 % sobre la base del contenido de proteína en el sustrato.

Empaque

La **Papaína 4000 DB** se empaqueta en doble bolsa de polietileno en cajas de cartón corrugado por 30 kilogramos neto.

Otras presentaciones están disponibles a solicitud del usuario entre 5, 10, 20 y 50 kilos.

Almacenamiento

En recipientes cerrados, bajo condiciones frescas y secas, protegida de la luz directa.

Vida útil

Si se almacena a 10 °C o por debajo la vida útil en almacenamiento puede extenderse y la pérdida de actividad enzimática puede ser inferior al 5 % en un año.

La información técnica y sugerencias para el uso contenidas en el presente documento, se suponen confiables, pero no pueden construirse como garantías. Las especificaciones están sujetas a cambios basados en las variaciones de las materias primas utilizadas.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Sección 1. Identificación de la sustancia o la mezcla y de la empresa

Nombre comercial: Lactasa Amizyme YLC 50 D (Lactozym Pure 6500L)

Nombre químico: Preparación de enzimas

Formula química: N/A **Actividad declarada:** Beta-galactosidasa

Datos del Fabricante

Novozymes A/S
Krogshoejvej 36
2880 Bagsvaerd
Denmark
Tel.: +45 44460000
Fax.: +45 44469999
E-mail: SafetyDataSheet@novozymes.com

Datos del Proveedor

Proenzymas S.A.S
Cll 56 No. 5N - 65
Cali - Colombia
+57 3116304692
E-mail: admon@proenzimas.com

Teléfono de Emergencia: +1 3199999

Sección 2. Identificación de peligros

2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla

Sensibilización respiratoria Categoría 1

2.2 Elementos de la etiqueta

Palabra de advertencia

Peligro



Indicaciones de peligro

H334 - Puede provocar síntomas de alergia o asma o dificultades respiratorias en caso de inhalación

Consejos de prudencia

P261 - Evitar respirar el polvo/el humo/el gas/la niebla/los vapores/el aerosol

P342 + P311 - En caso de síntomas respiratorios: Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA o a un médico

P402 + P404 - Almacenar en un lugar seco. Almacenar en un recipiente cerrado

P501 - Eliminar el contenido/recipiente conforme a las normativas locales

P284 - En caso de ventilación insuficiente, llevar equipo de protección respiratoria

P304 + P340 - EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración.

2.3 Otra información

La inhalación repetida de polvos o aerosoles de enzimas resultantes de una manipulación incorrecta puede inducir sensibilización y puede ocasionar reacciones alérgicas de tipo 1 en individuos sensibilizados.

Irritación cutánea leve

Irritación ocular leve

Propiedades físicas y químicas

Ninguno conocido

Peligros específicos

Ninguno conocido

Sección 3. Composición e información sobre los componentes

Nombre Químico	Nº CAS	IUB No.	% en peso
Beta-galactosidase (aep)	9031-11-2	3.2.1.23	1-5

La proteína de enzima activa (aep) es la parte del concentrado de la enzima que contribuye a la clasificación de la mezcla.

Sección 4. Primeros auxilios

4.1 Descripción de los primeros auxilios

Inhalación

Efectos: Puede provocar una reacción alérgica de las vías respiratorias

Síntomas: Disnea, estertores y tos. El efecto de la inhalación puede no manifestarse inmediatamente.

Primeros Auxilios: Transportar inmediatamente a la víctima al exterior. Si los signos/síntomas persisten, consultar a un médico. Mostrar esta ficha de datos de seguridad al médico de servicio

Contacto con la piel

Efectos: Puede provocar una ligera irritación

Síntomas: ligera irritación

Primeros Auxilios: Quitar y lavar la ropa contaminada antes de reutilizar. Lávese inmediatamente con agua abundante. En el caso de molestias prolongadas acudir a un médico. Mostrar esta ficha de seguridad al doctor que esté de servicio. **Contacto con los ojos**

Efectos: Puede provocar una ligera irritación

Síntomas: ligera irritación

Primeros Auxilios: Mantener los ojos abiertos y enjuagar lenta y suavemente con agua durante de 15 a 20 minutos. Si las hubiere, retirar las lentes de contacto tras los primeros cinco minutos y después seguir enjuagando los ojos. En el caso de molestias prolongadas acudir a un médico. Mostrar esta ficha de seguridad al doctor que esté de servicio

Ingestión

Efectos: La ingestión puede ocasionar irritación gastrointestinal.

Síntomas: Irritación

Primeros Auxilios: Lavar la boca con agua y después beber agua abundante. En el caso de molestias prolongadas acudir a un médico. Mostrar esta ficha de seguridad al doctor que esté de servicio. **4.2**

Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

Ver sección 4.1

4.3 Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente

Notas para el médico Tratar los síntomas

Sección 5. Medidas de luchas contra incendio

5.1 Medios de extinción

Medios de extinción apropiados: Usar agua pulverizada, espuma resistente al alcohol, productos químicos secos o dióxido de carbono.

Medios de extinción no apropiados: Ninguno/a.

Productos de combustión peligrosos: Ninguno/a.

5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

Puede provocar una reacción alérgica de las vías respiratorias.

5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios Aparato de respiración autónomo.

Sección 6. Medidas en caso de vertido accidental

6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia

Ver sección 8 para el equipo de protección personal

6.2 Precauciones relativas al medio ambiente

Recoger el vertido

6.3 Métodos y material de contención y de limpieza

Evítese la formación de polvo y aerosoles. Eliminar la preparación por medios mecánicos, preferentemente con un aspirador provisto de un filtro de alta eficacia. Diluir el resto de la preparación con agua abundante. Evitar salpicar o lavar con un chorro de agua a gran presión (evitar la formación de aerosoles). Asegurar una ventilación suficiente. Lavar las ropas contaminadas.

6.4 Referencia a otras secciones

Ver sección 8 para el equipo de protección personal

Sección 7. Manipulación y almacenamiento

7.1 Precauciones para una manipulación segura

Evítese la formación de polvo y aerosoles. Asegurar una ventilación adecuada. Las preparaciones enzimáticas líquidas no contienen polvo enzimático. Sin embargo, una manipulación inadecuada puede resultar en la formación de polvo o de aerosoles.

7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Mantener perfectamente cerrado en un lugar fresco y seco. El producto puede transportarse a temperatura ambiente. Tras la entrega, el producto debe almacenarse según se recomienda. 0-10 °C (32-50 °F).

7.3 Usos específicos finales

Manipular respetando las buenas prácticas de higiene industrial y seguridad

Sección 8. Controles de exposición y equipo de protección personal

8.1 Parámetros de control

Nombre químico	DNEL Dermal Acute Local (Workers)	DMEL Inhalation Long term Local (Workers)
Beta-galactosidase (aep)		DMEL = 60 ng/m ³

Derived Minimal Effect Level (DMEL)

8.2 Controles de exposición

Asegurarse de una ventilación adecuada, especialmente en locales cerrados.

Equipo de protección personal

Protección respiratoria: En caso de ventilación insuficiente, usar una máscara aprobada con un filtro de partículas tipo P3 de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

Protección de los ojos: Utilizar gafas de seguridad con protectores laterales (o antiparras).

Protección de la piel: Ropa de manga larga.

Protección de las manos: Lavar la piel después de todo contacto con el producto.

Consideraciones generales sobre higiene: Manipular respetando las buenas prácticas de higiene industrial y seguridad.

Controles de exposición medioambiental: Debe avisarse a las autoridades locales si no se pueden contener vertidos importantes. Las aguas residuales deben descargarse a la planta depuradora.

Sección 9. Propiedades físicas y químicas

9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Estado físico	Líquido
Color Amarillo	Claro
Olor	Ligero olor a fermentación
Punto de fusión / punto de congelación	No hay información disponible
Punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición	No está disponible
Inflamabilidad (sólido, gas)	No está disponible
Límites superior/inferior de inflamabilidad o de explosividad	No está disponible
Punto de Inflamación	> 100 °C
Temperatura de autoignición	No está disponible
Temperatura de descomposición	No está disponible
pH Ajustado al intervalo en el que la enzima activa es estable	normalmente pH 4-9
Solubilidad	Ninguno/a
Coeficiente de reparto (n-octanol/agua)	No está disponible
Presión de vapor	No está disponible
Densidad (g/ml)	1.16
Densidad de vapor	No está disponible
Características de las partículas	No es aplicable
Velocidad de evaporación	No está disponible

Propiedades comburentes	No está disponible
-------------------------	--------------------

9.2 Otra información

Otra información: No hay información disponible

Sección 10. Estabilidad y reactividad

10.1 Reactividad

No es pertinente

10.2 Estabilidad química

Estable en las condiciones de almacenamiento recomendadas

10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas

Ninguno durante un proceso normal

10.4 Condiciones que deben evitarse

Ninguno/a

10.5 Materiales incompatibles

Ninguno/a

10.6 Productos de descomposición peligrosos

Ninguno/a

Sección 11. Información toxicológica

11.1 Información sobre los efectos toxicológicos

Nombre químico	Beta-galactosidase (aep)
Toxicidad aguda oral	LD50: > 2000 mg/kg bw (OECD TG 401, 420)
Sensibilización respiratoria	Sensitizer (experiencia humana)
Toxicidad genética	No hay indicios de efectos mutagénicos
Corrosión o irritación cutáneas	Sin Irritación (OECD TG 471, 476, 487)
Lesiones oculares graves o irritación ocular	Sin irritación (OECD, TG 404)

Sección 12. Información ecológica

12.1 Toxicidad

Nombre químico Beta-galactosidase (aep)

Daphnia, aguda EC50 (48 hours): 31.7 - 457 mg aep/l (OECD TG 202)

Peces, aguda LC50 (96 hours): 58.3 - 326.7 mg aep/l (OECD TG 203) Algas, aguda ErC50 (72 hours):
≥ 5.2 mg aep/l (OECD TG 201)

12.2 Persistencia y degradabilidad

Persistencia y degradabilidad: Readily biodegradable (OECD 301)

Coeficiente de reparto (n-octanol/agua): LogPow: <0

12.3 Potencial de bioacumulación

Potencial de bioacumulación: Beta-galactosidase (aep) No debe bioacumularse.

12.4 Movilidad en el suelo

No relevante

12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB

Los componentes de esta formulación no cumplen los criterios para su clasificación como PBT o mPmB

12.6 Otros efectos adversos

No hay información disponible

Sección 13. Consideraciones de disposición

13.1 Métodos para el tratamiento de residuos

Eliminar, observando las normas locales en vigor. Las aguas residuales deben descargarse a la planta depuradora. Los códigos de desecho deben ser atribuidos por el usuario sobre la base de la aplicación por la cual el producto es empleado

Sección 14. Información de transporte

This product is not classified as dangerous goods according to UN GHS classification criteria.

No se requieren precauciones especiales

14.1 Número ONU

No es aplicable

14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas

No es aplicable

14.3 Clase(s) de peligro para el transporte

No es aplicable

14.4 Grupo de embalaje

No es aplicable

14.5 Peligros para el medio ambiente

No es aplicable

14.6 Precauciones particulares para los usuarios

No es aplicable

14.7 Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio Marpol 73/78 y del Código IBC

No es aplicable.

Sección 15. Información regulatoria

15.1 Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicos para la sustancia o la mezcla. Please check the consequences of national regulations on this product yourself.

Sección 16. Otra información relevante

The GHS calculation method has been used for classification of this mixture. This SDS is compiled according to the UN GHS rev. 5 Guideline.

Para más información, consulte la documentación del producto disponible que incluye las 'Normas de aplicación del producto' o las 'Hojas de aplicaciones'.

LA INFORMACIÓN CONTENIDA EN ESTA HOJA DE SEGURIDAD ES LA QUE SUMINISTRA EL FABRICANTE.

1 IDENTIFICACION DE LA SUSTANCIA/MEZCLA Y DE LA COMPAÑIA/EMPRESA**1.1 Identificador de Producto****SUSTANCIA**

Nombre de Producto: Naturalzyme 40XL (Sumizyme MHP)
Uso recomendado: Enzima para alimentos
Familia Química: Enzima

1.2 Compañía

Takabio LLC
1911 SW Campus Drive #337, Federal Way, WA 98023
Tel.: +1-253-656-1314

Numero de emergencia: +1-253-656-1314

2 IDENTIFICACION DE PELIGROS

Clasificación de acuerdo al Sistema Globalmente Armonizado (SGA):

2.1 Categoría de riesgos

Sensibilización respiratoria	Categoría 1	H334
------------------------------	-------------	------

2.2 Elementos de etiquetas

Pictograma:

Palabra de advertencia: PELIGRO

Indicaciones de peligro: H334 Puede causar alergia o asma o dificultades respiratorias si se inhala.

Indicaciones de precaución: P261 Evite respirar el polvo/ humo/ gas/ vapores/ aerosol
P284 Use protección respiratoria

Respuesta: P304+P340 En caso de inhalación llevar a la persona al aire libre y Mantenerla en posición que facilite la resperación
P342+P311 Si experimenta síntomas respiratorios: Llame un centro de Toxicología o a un médico.
P501 - Eliminar el contenido/recipientes de acuerdo con la normativa local.

2.3 Otros peligros

La inhalación repetida de polvo, humo, gas, niebla, vapores o aerosoles enzimáticos puede causar sensibilización y provocar reacciones alérgicas en personas sensibilizadas.

3 INFORMACION DE COMPOSICION /INGREDIENTES

Componente	IUB No.	CAS No.
Poligalacturanasa Pectinasa	3.2.1.15	9032-75-1

4 MEDIDAS PARA PRIMEROS AUXILIOS**4.1 Descripción de medidas de primeros auxilios**

Contacto con la Piel: Quítese la ropa contaminada. Lávese con abundante agua.
Si se produce irritación cutánea: Consulte a un médico.

Contacto con Ojos: Enjuague cuidadosamente con agua durante varios minutos. Si lleva lentes de contacto y le resulta fácil, retírelos. Continúe enjuagando.
Si la irritación ocular persiste, consulte a un médico.

Inhalación: Traslade a la persona a un lugar con aire fresco y asegúrese de que respire cómodamente. Si se siente mal, llame a un centro de toxicología o a un médico.

Ingestión: Enjuáguese bien la boca y la garganta con agua. Si se produce irritación, consulte a un médico.

4.2 Indicación de cualquier necesidad de atención médica inmediata y tratamiento especial

Puede provocar una reacción alérgica respiratoria.

5 MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS**5.1 Medios de Extinción**

Medios de extinción adecuados: Procedimiento estándar para incendios químicos. Espuma. Agua.
Medios de extinción inadecuados: Chorro de agua

5.2 Riesgos especiales derivados de la sustancia o mezcla.

Puede provocar sensibilización por inhalación.

5.2 Consejos para bomberos

Como en cualquier incendio, utilice un equipo de respiración autónomo y un equipo de protección completo.

6 MEDIDAS POR VERTIMIENTO ACCIDENTAL

Precauciones personales, equipos de protección y procedimientos de emergencia:

Utilizar únicamente en lugares con ventilación adecuada y con protección personal. Evitar inhalar el polvo o la niebla pulverizada. Evitar la formación de polvo y aerosoles.

Métodos de contención:

Evite fugas o derrames adicionales si es seguro hacerlo.

Procedimientos de limpieza:

Contenga y retire el producto derramado por medios mecánicos o con una aspiradora equipada con un filtro de alta eficiencia. Evite la formación de aerosoles.

7 MANEJO Y ALMACENAMIENTO

7.1 Precauciones para el manejo seguro

Nunca manipule líquidos sin el equipo de protección personal adecuado, de acuerdo con la Sección 8. Evite salpicaduras y lavados a alta presión. Asegúrese de que la habitación esté bien ventilada durante la manipulación.

7.2 Condiciones para el almacenamiento

Mantenga el recipiente bien cerrado en un lugar fresco, seco y bien ventilado. El producto debe almacenarse a la temperatura recomendada (15 - 30 °C).

8 CONTROLES A LA EXPOSICIÓN/PROTECCION PERSONAL

8.1 Parámetros de control

Glicerina (niebla)

OSHAL PEL

PEL TWA: 15 mg/m³ (Polvo total)
5 mg/m³ (Fracción respirable)

8.2 Controles de exposición

Controles de ingeniería apropiados:

Protección de ojos y cara:

Protección de piel:

Protección respiratoria:

Ventilación adecuada.

Utilice gafas protectoras o protectores oculares.

Se recomiendan guantes impermeables.

Utilice protección respiratoria aprobada por NIOSH, como mascarillas faciales completas.

9 PROPIEDADES FISICAS Y QUIMICAS

Estado físico:

Líquido

Apariencia:

Marron

Olor:

Típico de la enzima con olor a Fermentación

pH:

3.5 - 6.

Densidad relativa: 1.1 – 1.2

10 ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD**10.1 Reactividad**

No reactiva bajo condiciones normales

10.2 Estabilidad Química

Estable en las condiciones normales.

10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas

No se producirán reacciones peligrosas en condiciones normales de transporte o almacenamiento.

10.4 Condiciones a evitar

No hay datos disponibles.

10.5 Materiales Incompatibles

No hay datos disponibles.

10.6 Productos de descomposición peligrosos

No hay datos disponibles.

11 INFORMACION TOXICOLOGICA**11.1 Información de efectos toxicológicos**

Nombre químico	Toxicidad oral aguda	Sensibilización respiratoria	Toxicidad genética	Corrosión/irritación de la piel	Daños oculares graves/irritación ocular
Celulasa	No clasificada	Puede provocar síntomas de alergia o asma, o dificultades respiratorias si se inhala (Categoría 1).	No clasificada	No hay datos disponibles para este producto	No clasificada

12 INFORMACION ECOLOGICA**12.1 Toxicidad**

No contiene sustancias conocidas por ser peligrosas para el medio ambiente o que no sean degradables en las plantas de tratamiento de aguas residuales.

12.2 Persistencia y degradabilidad

Fácilmente biodegradable (OCDE 301E/F)

12.3 Potencial bioacumulativo

Es improbable que se produzca bioacumulación.

12.4 Movilidad en suelo

Soluble

12.5 Otros efectos adversos

No hay datos disponibles.

13 CONSIDERACIONES SOBRE DISPOSICION

13.1 Métodos de tratamiento de residuos

Se advierte al usuario sobre la posible existencia de normativas regionales o nacionales relativas a la eliminación de residuos.

Elimine el contenido/envase de acuerdo con la normativa local, regional, nacional o internacional.

14 INFORMACION DE TRANSPORTE

14.1 Número UN

ADR/RID: - IMDG: - IATA: - No hay número UN Asignado

14.2 Nombre UN para transporte apropiado

IATA no regulado

14.3 Clases de riesgos en el Transporte

ADR/RID: - IMDG: - IATA: - No es considerado material peligroso o de riesgo para su transporte

14.4 Grupo de empaque

ADR/RID: - IMDG: - IATA: - No hay datos disponibles

14.5 Riesgos ambientales

ADR/RID: - IMDG: - IATA: - No hay datos disponibles

14.6 Precauciones especiales para el usuario

No hay datos disponibles.

15 INFORMACION REGULATORIA

Normativa/legislación de seguridad, salud y medio ambiente específica para la sustancia o mezcla.
Por favor, compruebe usted mismo las consecuencias de la normativa nacional sobre este producto.

16 OTRA INFORMACIÓN

Clasificación GHS

Sensibilidad respiratoria 1: H334. Puede provocar síntomas de alergia o asma, o dificultad para respirar si se inhala.

Descargo de responsabilidad

La información contenida en esta Ficha de Datos de Seguridad, a la fecha de emisión, se considera veraz y correcta. Sin embargo, la exactitud o integridad de esta información, así como las recomendaciones o sugerencias, se ofrecen sin garantía alguna. Dado que las condiciones de uso escapan al control de nuestra empresa, es responsabilidad del usuario determinar las condiciones de uso seguro de este producto.

CONFIDENCIAL



Versión: 08

Código: GIL-F-010

PROCESO

GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y LOGÍSTICA

NOMBRE DEL FORMATO

FORMATO ACTA DE RECIBO A SATISFACCIÓN DE BIENES

CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN

Pública: ☒Pública Clasificada: ☐Pública Reservada: ☐

Acta N°

1

FECHA: 5/06/2026

CIUDAD/MUNICIPIO: Manizales, Caldas

COD REGIONAL: 17

REGIONAL CALDAS

CENTRO DE COSTO: CENTRO PARA LA FORMACIÓN CAFETERA

COD CENTRO DE COSTO: 9112

TIPO DE ADQUISICIÓN: CONTRATO

TIPO DE ENTREGA: SUMINISTRO

N° DE ACTO ADMINISTRATIVO: CO1.PCCNTR.9437772

FECHA ACTO ADMINISTRATIVO: 10/04/2026

RUBRO PRESUPUESTAL 911211 - C-3603-1300-20-20305C-3603025-02

911245 - C-3603-1300-20-20305C-3603025-02

PROVEEDOR CONTRATISTA: BIOSOLUTIONS SAS

NIT/CEDULA DE CIUDADANIA: 900238504

VALOR TOTAL: 147.187.507,00

FECHA DE VENCIMIENTO: 31/10/2026

OBJETO DEL CONTRATO: SUMINISTRAR MATERIALES DE FORMACIÓN PARA EL ÁREA AMBIENTAL REQUERIDOS EN EL CENTRO PARA LA FORMACIÓN CAFETERA SENA, REGIONAL CALDAS.

CANTIDAD BIENES DEVOLUTIVOS 0

CANTIDAD BIENES DE CONSUMO 1.177

RECIBIDO A SATISFACCIÓN:

A través del siguiente documento certifico que los bienes recibidos cumplen con las características técnicas y físicas establecidas por el SENA en el acto administrativo.

OBSERVACIONES Se reciben a satisfacción los ítems relacionados en la factura de venta No. BS-7367.

Valor total del contrato: \$ 147.187.507,00
Saldo anterior del contrato: \$ 147.187.507,00
Valor a afectar: \$ 67.232.885,00
Nuevo saldo del contrato: \$ 79.954.622,00

Rubro presupuestal que afecta: 911211 - C-3603-1300-20-20305C-3603025-02 - Recursos NACIÓN
Valor del rubro: \$ 7.329.461,00
Saldo anterior del rubro: \$ 7.329.461,00
Valor a afectar del rubro: \$ 7.329.210,00
Nuevo saldo del rubro: \$ 251,00

Rubro presupuestal que afecta: 911245 - C-3603-1300-20-20305C-3603025-02 - Recursos NACIÓN
Valor del rubro: \$ 105.036.000,00
Saldo anterior del rubro: \$ 105.036.000,00
Valor a afectar del rubro: \$ 59.903.675,00
Nuevo saldo del rubro: \$ 45.132.325,00

FIRMA SUPERVISOR

NOMBRE COMPLETO

FRANK ALBERTO CUESTA GONZALEZ

N° DE IDENTIFICACIÓN

10.277.162

CORREO INSTITUCIONAL

fcuesta@sena.edu.co

CARGO

FUNCIONARIO INSTRUCTOR G20

N° DE CONTACTO

3148151671