



Boletín #SOMOS RED

Boletín de la Red Nacional de Laboratorios de Salud Pública (Ambientales y Laborales)



El Boletín de la **Red Nacional de Laboratorios de Salud Pública**, es un esfuerzo mancomunado de diferentes áreas del sector salud, para entregar información de interés y actualidad, desde y hacia nuestra Red de Laboratorios de Salud Pública. Se construye gracias a la colaboración conjunta de los integrantes de la Red Nacional de Laboratorios de Salud Pública: los Laboratorios, el ISP, y el MINSAL (DIFAI y DIPOL).

EN ESTE NÚMERO:

- Laboratorio de Salud Pública Ambiental y Laboral de la Región Metropolitana consigue un importante proyecto en colaboración con México para la vigilancia de micotoxinas en alimentos.
- Finalizó exitosamente el curso “Gestión de Riesgos enfocado en Laboratorios de Ensayos”, para la Red de Laboratorios.
- Nuevo piloto de supervisiones transversales por parte del ISP a los LSPs, en microbiología de alimentos.
- Mantiene su acreditación: LSP Región de Magallanes y la Antártica Chilena (Punta Arenas).
- Programa anual de Ensayos de Aptitud- PEEC 2024 Salud Ambiental.
- Taller “Importancia del control de *Listeria monocytogenes* en alimentos”.
- Acompañamiento integral: ISP visita Laboratorios de Osorno y Puerto Montt, en la Región de Los Lagos.



No se pierdan nuestro próximo número, con más noticias y actualidad de la Red Nacional de Laboratorios de Salud Pública

➤ LABORATORIO DE SALUD PÚBLICA AMBIENTAL Y LABORAL DE LA REGIÓN METROPOLITANA CONSIGUE UN IMPORTANTE PROYECTO EN COLABORACIÓN CON MÉXICO PARA LA VIGILANCIA DE MICOTOXINAS EN ALIMENTOS.

APORTE

Laboratorio de Salud Pública Ambiental y Laboral de RM

Desde el año 2016, la Subsecretaría de Salud Pública, a través del Departamento Laboratorio de Salud Pública Ambiental y Laboral de la Región Metropolitana (LSPALRM), ha llevado a cabo el “Programa Nacional de Vigilancia de Micotoxinas” (PNM). El PNM abarca aproximadamente 400 muestras anuales provenientes de todas las regiones del país, a las cuales se les realiza análisis de las micotoxinas que pudieran estar presentes, según el artículo N° 169 del Reglamento Sanitario de los Alimentos, con excepción de la Fumonisina.

Con el objetivo de fortalecer las capacidades analíticas en esta materia, la funcionaria Paulina Palma Rubilar, del Subdepartamento de Vigilancia Química Ambiental del LSPALRM, en colaboración con el Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo (CIAD) de México, se adjudicaron el proyecto “Alianza estratégica para el fortalecimiento

de las capacidades de vigilancia de micotoxinas en Chile y México: Una mirada hacia la salud pública y la seguridad alimentaria”. El proyecto financiado por el fondo de Cooperación Chile-México de la Agencia de Cooperación Internacional por USD 201.400, tendrá una duración de 2 años.

El objetivo principal, es fortalecer y promover las capacidades instrumentales y humanas en la vigilancia de micotoxinas en alimentos, mediante el apoyo y transferencia de tecnológica entre ambos países. En Chile, se fortalecerá el actual PNM mediante la incorporación de nuevas matrices a las metodologías disponibles y la implementación del método para determinación de Fumonisinas.

¡Felicitamos al equipo humano del Laboratorio de salud Pública ambiental y Laboral de la Región Metropolitana por este gran logro!



➤ El equipo del Laboratorio que participará en el Proyecto

➤ FINALIZÓ EXITOSAMENTE EL CURSO “GESTIÓN DE RIESGOS ENFOCADO EN LABORATORIOS DE ENSAYOS”, PARA LA RED DE LABORATORIOS.

APORTE

DIPOL, MINSAL

Entre el 18 y 22 de marzo de 2024, se ejecutó el curso online “Gestión de Riesgos enfocado a laboratorios de ensayos”, dirigido al personal de la Red de Laboratorios de Salud Pública, el cual fue dictado por el Ingeniero civil José Miguel Iriarte. Los objetivos generales de la capacitación fueron familiarizar a los asistentes con los conceptos relacionados a riesgo, basados en la Norma ISO 31000:2018 y comprender los requisitos normativos de evaluación de riesgos en la NCh ISO/IEC 17025.

En específico se abarcó los Puntos 4.1: riesgo a la imparcialidad y su identificación; y el Punto 8.5: Acciones para abordar riesgos y oportunidades.

En la actividad se revisaron y ejercitaron la identificación, evaluación y valoración de los riesgos, aplicado a los laboratorios de ensayo. También se entregó la relevancia necesaria al proceso de control y seguimiento de los riesgos operacionales asociados a las actividades de un laboratorio de ensayo, los cuales pueden incidir en la validez de los resultados.

La capacitación tuvo una duración de 20 horas, asistiendo 34 funcionarios de todas las regiones del país. El impacto que tiene esta capacitación, será medido a través del desempeño de los laboratorios en el avance y mejora de las matrices de riesgo que actualmente poseen, o bien en la creación de éstas, si no las tienen en la actualidad.



		Nivel de riesgo				
Consecuencia		Bajo	Menor	Moderado	Mayor	Critico
Probabilidad		1	2	3	4	5
5	Casi cierto	Bajo 5	Medio 10	Moderado 15	Alto 20	Extremo 25
4	Probablemente	Bajo 4	Medio Consecuencia 6	Moderado 12	Alto 18	Alto 20
3	Posible	Bajo 3	Medio 6	Medio 9	Moderado 12	Moderado 15
2	Poco probable	Bajo 2	Bajo 4	Medio 6	Medio 8	Medio 10
1	Raro	Bajo 1	Bajo 2	Bajo 3	Bajo 4	Bajo 5



PILOTO DE SUPERVISIONES TRANSVERSALES EN LABORATORIOS DE SALUD PÚBLICA.

APORTE

Sección Microbiología de Ambientes y Alimentos, ISPCH

La Sección Microbiología de Ambientes y Alimentos, del Departamento Nacional y de Referencia en Salud Ambiental del ISPCH, ha propuesto para este año la realización de un programa piloto de supervisiones en modalidad remota, dirigido a los laboratorios que participaron en el curso: Verificación de Métodos Microbiológicos según ISO 16140-3, dictado por el profesional Leonardo Farías, en agosto del año 2022; con el fin de evaluar el estado de los laboratorios, respecto de la implementación de las actividades de verificación, que se enseñaron en el curso. Teniendo en cuenta de que parte del aseguramiento de la calidad de los resultados emitidos por los laboratorios de ensayo microbiológico en alimentos, es justamente la verificación de métodos, y que los laboratorios deben implementar esta actividad, ya que corresponde a un requisito de la ISO/IEC 17025:2017.

Por lo anteriormente mencionado, dado que el contenido es relevante para los laboratorios de ensayo de la Red, es de interés conocer a través de una supervisión que se realizará de manera remota (on line), cuáles han sido las facilidades o dificultades detectadas, con el objeto de evidenciar el estado del arte de los participantes y evaluar la necesidad de volver a dictar esta capacitación en futuro próximo.

La fecha de inicio de este programa piloto para los Laboratorios será dada a conocer próximamente.

➤ MANTIENEN SU ACREDITACIÓN: FELICITAMOS AL EQUIPO DE TRABAJO DEL LSP AMBIENTAL Y LABORAL DE PUNTA ARENAS, REGIÓN DE MAGALLANES.

APORTE

Laboratorio de Salud Pública Ambiental y Laboral de la Región de Magallanes, Punta Arenas

¿Acreditarse o NO Acreditarse?

La acreditación avala la competencia técnica de un Laboratorio específico, para ejecutar actividades concretas. En el proceso de acreditación se realizan pruebas de capacidad técnica, a fin de comprobar que la organización es capaz de realizar lo que se dispone a hacer. La acreditación reconoce la competencia técnica de una organización para la realización de ciertas actividades bien definidas de evaluación de la conformidad.

Entendido de esta forma, toda la Red de Laboratorios, debiera estar acreditada, ya que son las entidades centinelas, que velan por la Salud pública Ambiental y Laboral de nuestro país.

Así lo entendió el Laboratorio de Salud Pública Ambiental y Laboral de Punta Arenas, Región de Magallanes, quienes trabajaron de manera incansable para estar a la altura de su primera auditoría de seguimiento, de acuerdo al Certificado de Acreditación LE1286 y LE1287, entregado por el INN. La auditoría de seguimiento se realizó por parte de 2 auditoras del INN, los días 10, 11 y 12 de enero del presente año, en el Área Toxinas Marinas del laboratorio. Las auditoras se encargaron de revisar tanto los requisitos de Gestión, como los requisitos de la práctica analítica para las tres toxinas en las cuales el Laboratorio está acreditado: Veneno Paralizante de Mariscos (VPM), Veneno Diarreico de Mariscos (VDM) y Veneno amnésico de Mariscos (VAM).

La evaluación se realizó considerando los requisitos de la NCh-ISO/IEC 17025:2017 y los documentos del Sistema Nacional de acreditación del INN. El laboratorio y su equipo de trabajo, demostraron contar con un sistema de gestión maduro y estable, asegurando la concordancia entre lo

que menciona la normativa técnica internacional /nacional y lo que realizan los analistas en el Laboratorio, además de evidenciar la competencia y robustez analítica del Laboratorio y todo su equipo humano.

¡Felicitaciones a todo el equipo del Laboratorio por este gran logro!



➤ El equipo humano del Laboratorio de Punta Arenas, durante la Auditoría de primera vigilancia, para mantener su acreditación.

➤ PROGRAMA ANUAL DE ENSAYOS DE APTITUD – PEEC 2024.

APORTE

Sección PEEC, Subdepartamento Metrología, ISPCH

A partir del lunes 22 de enero de 2024, se dio comienzo al proceso de adscripción al Programa anual de ensayos de Aptitud “PEEC”, Salud Ambiental año 2024. El trámite, al igual que los años anteriores es a través de la Plataforma Portal PEEC y finaliza el 29/03/2024.

En el siguiente link, podrá encontrar: el Programa Anual de Ensayos de Aptitud del año 2024, el Protocolo de organización de los ensayos de aptitud y el Protocolo de adscripción, así como otros documentos de interés: <https://www.ispch.cl/ambientes-y-alimentos/ensayos-de-aptitud-programa-de-evaluacion-externa-de-la-calidad/> o en <https://peec.ispch.gob.cl/>

(haciendo click en el banner Salud Ambiental).

Los laboratorios deben realizar cualquier consulta a través de la Oficina de Informaciones, Reclamos y Sugerencias (SIAC-OIRS) del ISP:

link <https://www.ispch.cl/oficina-de-informaciones-reclamos-y-sugerencias-siac-oirs/>

De los analitos nuevos incorporados como programas piloto en el Programa PEEC 2024, se agregó en la ronda SP3, un programa piloto de conductividad, pH y turbiedad en agua, respondiendo a la necesidad visualizada por los Laboratorios de Salud Pública. Para participar deben inscribirse a la ronda SP3.

Programa PEEC Salud Ambiental 2024:

SUBPROGRAMA	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO	CRONOGRAMA			
			Envío Encomienda	Recepción Resultados	Informe Parcial Portal	Informe Final Web
Determinación de análisis Proximal.	Determinación de los analitos: Humedad, Cenizas, Nitrógeno, Proteínas, Calcio, Zinc, Cobre, Hierro, Potasio, Sodio y Grasas Totales en una muestra de 25 g aprox. de alimento a base de cereales. Adicionalmente se realizará análisis opcional de tiamina, riboflavina y ácido fólico de carácter piloto. (***) Rango según lo establecido en el Reglamento Sanitario de Alimentos. Los resultados deben ser informados con el número de decimales y unidades por analito indicados en el Protocolo de la Ronda. No se evaluarán los resultados reportados como signos “> o <”.	SP4	02 de Julio	07 de Agosto	12 de Septiembre	11 de Octubre

SUBPROGRAMA	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO	CRONOGRAMA			
			Envío Encomienda	Recepción Resultados	Informe Parcial Portal	Informe Final Web
Determinación de Toxina Paralizante por bioensayo en ratón (**).	Determinación de veneno paralizante rango 10-600 µg STX Eq/100 g en una muestra a lo menos de 100 g de marisco bivalvo congelado según método bioensayo en ratón. Los resultados deben ser informados con mínimo 2 decimales en unidades de µg SXT eq/100 g. No se evaluarán los resultados reportados como signos "> o <".	SP6	07 de Mayo	12 de Junio	11 de Julio	09 de Agosto
Determinación de Toxina Amnésica	Determinación de ácido domóico (rango 5 a 200 µg/mL) en aproximadamente 2 mL de extracto orgánico de marisco bivalvo. Los resultados deben ser informados con mínimo 2 decimales en unidades de µg/mL de extracto. No se evaluarán los resultados reportados como signos "> o <".	SP13	25 de Junio	24 de Julio	22 de Agosto	27 de Septiembre
Determinación de Nitritos y Fluoruros en Agua potable (**).	Determinación cuantitativa de Fluoruros (rango 0,5 a 2,0 mg/L -F y Nitritos (rango 1 a 80 mg/L de NO ₂) en una matriz aproximada de 30 mL de agua potable para Nitritos y 60 mL para Fluoruros. Rango según lo establecido en norma de uso fluoruros. Los resultados deben ser informados con mínimo 2 decimales en unidades de µg/mL de F- y mg/L de NO ₂ -. No se evaluarán los resultados reportados como signos "> o <".	SP8	28 de Mayo	26 de Junio	25 de Julio	23 de Agosto
Determinación de compuestos en Residuos Peligrosos orgánicos.	Determinación cuantitativa de compuestos orgánicos (2,4 Dinitrotolueno, Nitrobenceno, Pentaclorofenol, Piridina, 2,4,5-Triclorofenol y 2,4,6-Triclorofenol) en 2 muestras aproximada de 50 g matriz de Res-Pel de suelo o sedimento contaminado. Rango según lo establecido en el reglamento DS 148. Los resultados deben ser informados con el número de decimales indicados en el Protocolo de la Ronda en unidades de mg/L. No se evaluarán los resultados reportados como signos "> o <".	SP11	11 de Junio	10 de Julio	08 de Agosto	13 de Septiembre

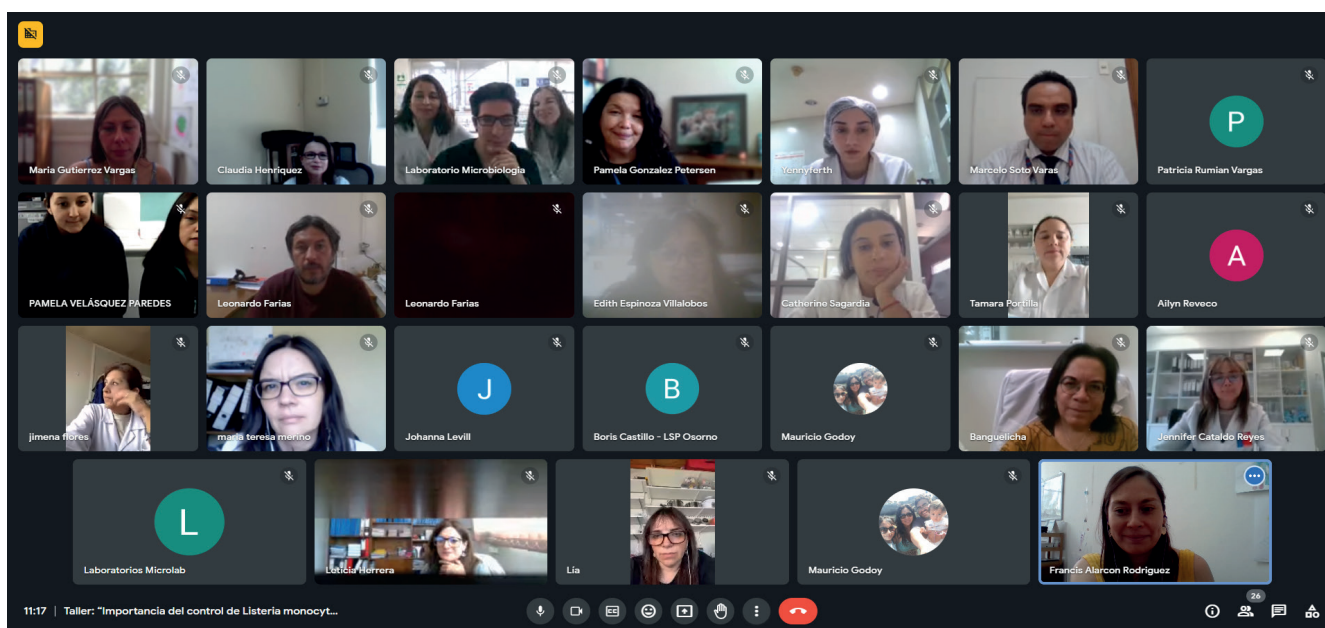
SUBPROGRAMA	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO	CRONOGRAMA			
			Envío Encomienda	Recepción Resultados	Informe Parcial Portal	Informe Final Web
Determinación de metales en Residuos Peligrosos inorgánicos.	Determinación cuantitativa de metales (As, Ba, Cd, Se, Pb, Cr, Hg, Ag) en aproximadamente 100 g matriz de ResPel de suelo o sedimento contaminado. Rango según lo establecido en el reglamento DS 148. Los resultados deben ser informados con el número de decimales indicados en el Protocolo de la Ronda en unidades de mg/L. No se evaluarán los resultados reportados como signos "> o <".	SP12	04 de Junio	03 de Julio	01 de Agosto	06 de Septiembre
Detección (presencia/ ausencia) de Colorantes Hidrosolubles en bebida en polvo	Determinación cualitativa (Detectable/No detectable) de colorantes hidrosolubles (amarillo crepúsculo, tartrazina, azorrubina y rojo allura AC) en 10 g de bebida instantánea en polvo. Se debe reportar como presencia (detectado) o ausencia (no detectado).	SP18	09 de Julio	14 de Agosto	26 de Septiembre	25 de Octubre
Determinación de metales pesados en aguas potables.	Determinación cuantitativa de metales (Cr, Cd, Pb, As, Zn y Cu) en aproximadamente 200 mL de agua potable. Rango 0,001 a 3 mg/L. Adicionalmente se realizará análisis opcional de Fe, Ni, Ca, Na, Mn y K de carácter piloto con la misma muestra enviada. (***) Se enviará otra muestra de agua para análisis opcional de conductividad, pH y turbiedad de carácter piloto. (***) Los resultados deben ser informados con mínimo 3 decimales en unidades de mg/L. No se evaluarán los resultados reportados como signos "> o <".	SP3	23 de Julio	21 de Agosto	03 de Octubre	08 de Noviembre
Determinación de Metales en Hidrobiológicos.	Cuantificación de Metales en harina de pescado (Arsénico, Cadmio, Mercurio, Plomo y Cromo) en aproximadamente 35 g de matriz. Rango 0,02 a 5 mg/kg. Adicionalmente se realizará análisis opcional de cobre y zinc de carácter piloto. (***) Los resultados deben ser informados con el número de decimales indicados en el Protocolo de la Ronda en unidades de mg/kg. No se evaluarán los resultados reportados como signos "> o <". (*).	SP1	06 de Agosto	11 de Septiembre	17 de Octubre	22 de Noviembre

SUBPROGRAMA	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO	CRONOGRAMA			
			Envío Encomienda	Recepción Resultados	Informe Parcial Portal	Informe Final Web
Enumeración de Staphylococcus aureus y Recuento de Aerobios mesófilos en cepa liofilizada.	<p>Enumeración de Staphylococcus aureus y Recuento de Aerobios Mesófilos en cepa liofilizada, en un rango aproximado de 10² a 10⁴ UFC/mL, mediante técnica de recuento en placa.</p> <p>Los resultados deben ser informados en números enteros en UFC/mL. No se evaluarán los resultados reportados como signos “> o <”.</p>	MA01/A	10 de Septiembre	09 de Octubre	14 de Noviembre	13 de Diciembre
Enumeración Enterobacteriaceae, Coliformes y Escherichia coli en cepa liofilizada.	<p>Enumeración de Enterobacteriaceae, Coliformes y Escherichia coli en cepa liofilizada en un rango aproximado de 10² a 10⁴ UFC/mL, mediante técnica de recuento en placa.</p> <p>Los resultados deben ser informados en números enteros en UFC/mL. No se evaluarán los resultados reportados como signos “> o <”.</p>	MA03/A	24 de Septiembre	23 de Octubre	21 de Noviembre	20 de Diciembre
Enumeración de Escherichia coli en cepa liofilizada.	<p>Enumeración de Escherichia coli en cepa liofilizada, en un rango aproximado de 10¹ a 10⁴ NMP/mL, mediante NCh 3056. (*)</p> <p>Los resultados deben ser informados en números enteros en NMP/mL. No se evaluarán los resultados reportados como signos “> o <”.</p>	MA03/B	03 de Septiembre	02 de Octubre	07 de Noviembre	06 de Diciembre
Enumeración de Staphylococcus aureus mediante técnica de recuento en placa (**).	<p>Enumeración de Staphylococcus aureus mediante técnica de recuento en placa en un rango aproximado de 10² a 10⁴ UFC/g, en aproximadamente 10 g de leche en polvo.</p> <p>Los resultados deben ser informados en números enteros en UFC/g. No se evaluarán los resultados reportados como signos “> o <”.</p>	MA01/B	14 de Mayo	19 de Junio	18 de Julio	16 de Agosto
Detección (presencia/ausencia) Listeria spp. en cepa liofilizada (**).	<p>Detección (presencia/ausencia) de Listeria monocytogenes en cepa liofilizada y aproximadamente 25 g de matriz de alimento.</p> <p>Los resultados deben ser reportados como presencia o ausencia.</p>	MA04	30 de Julio	04 de Septiembre	10 de Octubre	15 de Noviembre
Detección (presencia/ausencia) Salmonella spp. en cepa liofilizada (**).	<p>Detección (presencia/ausencia) de Salmonella spp. en cepa liofilizada y aproximadamente 25 g de matriz de alimento.</p> <p>Los resultados deben ser reportados como presencia o ausencia.</p>	MA05	20 de Agosto	25 de Septiembre	24 de Octubre	29 de Noviembre

➤ FINALIZÓ CON ÉXITO EL TALLER “IMPORTANCIA DEL CONTROL DE LISTERIA MONOCYTOGENES EN ALIMENTOS”.

El día 15 de diciembre del año 2023 se llevó a cabo el Taller: “Importancia del control de Listeria monocytogenes en alimentos”, actividad a cargo de la Sección Coordinación de Programas de Ensayos de Aptitud y Evaluación Externa de la Calidad, Subdepartamento de Metrología, Departamento Nacional y de Referencia en Salud Ambiental del ISP. Esta actividad se enmarcó dentro de la ronda de Ensayos de aptitud “Detección de Listeria monocytogenes en leche en polvo (INN-ID-MA06-2022)”, ronda de carácter gratuita realizada por el ISP como Laboratorio Designado de la Red Nacional de Metrología, en conjunto con el Instituto Nacional de Normalización (INN).

El taller se realizó en forma virtual, a través de la aplicación de videoconferencia Google Meet y contó con la participación de 30 representantes de laboratorios de ensayos públicos y privados. Junto con la exposición de los resultados de la ronda de ensayos de aptitud, se dictaron además dos charlas técnicas tituladas: “Análisis de causa de los desempeños no satisfactorios en ensayos de aptitud” a cargo de la profesional Soraya Sandoval Riquelme, Jefa del Subdepartamento de Metrología y “Métodos de detección de patógenos microbiológicos en alimentos, desde el cultivo hasta técnicas moleculares” a cargo del Bioquímico Leonardo Farías, profesional de la Sección de Microbiología de alimentos y Ambientes.



➤ Reunión inicial con todo el equipo humano de LSP Osorno

➤ **ACOMPañAMIENTO INTEGRAL: EL DEPARTAMENTO NACIONAL Y DE REFERENCIA EN SALUD AMBIENTAL DEL ISP VISITA A LABORATORIOS DE SALUD PÚBLICA DE LA REGIÓN DE LOS LAGOS.**

Al visibilizar la importancia de un modelo de cooperación y territorialidad, y entendiendo la necesidad de crear iniciativas innovadoras para el desarrollo de fortalezas analíticas en los LSPs, como también en la gestión del ISP, se creó el programa “Acompañamiento Integral a los Laboratorios de Salud pública”, en su versión piloto. En esta oportunidad, el ISP estuvo durante tres días en el LSP de la Región de Los Lagos, situado en la ciudad de Osorno, y realizó una visita al LSP de Puerto Montt, durante el mes de Noviembre de 2023,

Con el acompañamiento, se pretende apoyar las capacidades analíticas, de gestión, capacitación y supervisión de los LSPs con el fin de disminuir las brechas que poseen con otros laboratorios de su región (tanto públicos como privados), y el resto de LSPs de la Red Nacional de Laboratorios.

Aunque el ISPCH planifica y realiza un plan de supervisiones a los LSPs y un programa con distintas capacitaciones, todas las gestiones van enfocadas a lo que a áreas técnicas se refiere. Existen otras aristas de los LSPs que no se han abordado, como es el capital humano, pilar fundamental del trabajo de los laboratorios,

detectado tanto a través de grupos de enfoque (Focus group) realizados el año 2022, como a través de encuestas de satisfacción. Esto determinó la necesidad de transmitir herramientas de otro tipo, que refuercen el trabajo realizado por cada integrante de un laboratorio, en torno a su importancia para la salud pública del país. Al mediano plazo, se posibilitará un trabajo de un compromiso aún mayor (que ya es muy importante, en cada LSP de la Red). Es así como las actividades en el LSP de Osorno abordaron temas de comunicación interna, liderazgo, Una Salud y Trazabilidad Metrológica, pero dirigidos de manera general y vinculándolo siempre, con el trabajo realizado del día a día.

En este primer acompañamiento, el profesional de la Unidad de Coordinación de Laboratorios de Salud Pública, Rodrigo Barriga González, asistió al Laboratorio de Salud Pública de Osorno en una primera instancia y también visitó al Laboratorio de Puerto Montt. Las principales conclusiones de este trabajo quedarán plasmadas en un informe que será entregado el primer semestre de este año a los laboratorios y a su SEREMI de Salud.

