



Resumen

La metodología Lean es una herramienta para gestionar los procesos dentro de las empresas, con el objetivo de eliminar actividades que no añadan valor a los servicios que se están brindando. En la industria de los laboratorios clínicos este término no es muy conocido, por lo que el propósito de esta investigación fue evaluar el uso de la metodología Lean dentro del proceso de inventario y almacenamiento en los laboratorios clínicos de Puerto Rico. Como metodología se realizó una encuesta a tecnólogos médicos y/o asistentes de laboratorio. Con los resultados obtenidos se pudo concluir que la gran mayoría de este personal desconoce sobre la metodología y reconocen la falta de organización dentro del proceso de inventario. Como solución al problema se recomienda la utilización de metodologías como Lean 5S y Kanban, que son accesibles y fáciles de implementar.

Palabras Claves — Almacenamiento, Inventario, Kanban, Lean.

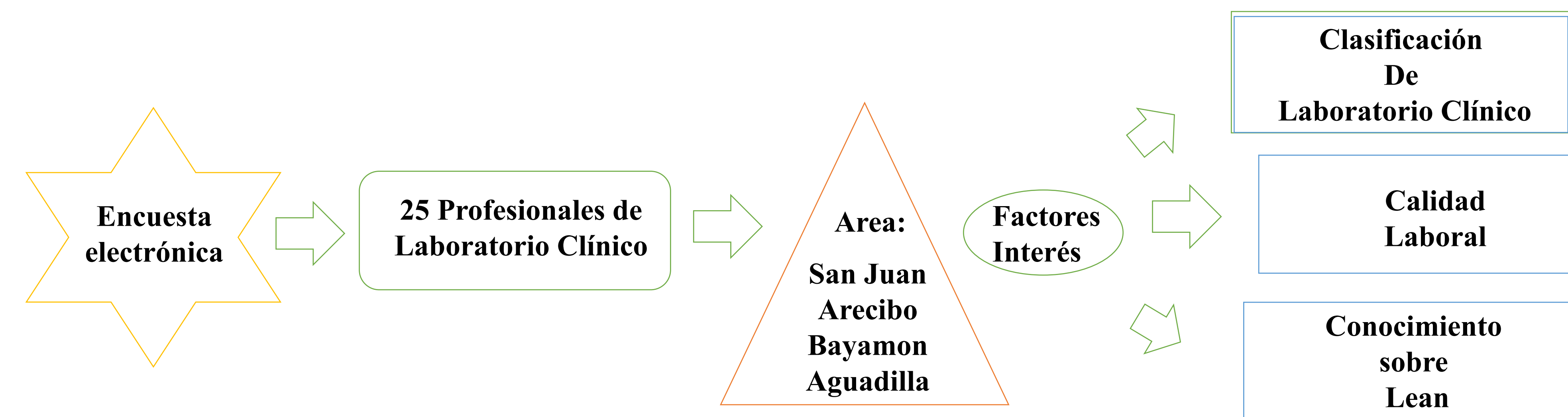
Introducción

El laboratorio clínico es un área esencial en el campo de la salud, ya que se brindan unos servicios que forman parte del diagnóstico que recibe el paciente de parte de su médico. La organización y protocolos dentro del laboratorio clínico deben estar bien establecidos con el fin de poder brindar un servicio al cliente excelente a quien visita el mismo. Por su parte, el manejo del inventario y su almacenamiento juegan un rol crucial debido a la cantidad de muestras que se procesan en el laboratorio, ya sea en hospital, laboratorio de referencia, clínica de urgencias o de practica privada. El formar parte del personal que compone el laboratorio clínico ha permitido al investigador ver cierto déficit en cuanto al manejo de como trabajar el inventario y almacenar el mismo. En varias ocasiones, debido a este problema, parte de los materiales que se utilizan a diario han escaseado o están en exceso. En los casos donde ha habido falta de materiales, se han tenido que tomar medidas que, como consecuencia, han afectado el procesamiento de las muestras en el laboratorio. Por esta razón, esta investigación evaluará cómo el proceso de inventario y almacenamiento de materiales y reactivos se lleva a cabo en distintos laboratorios clínicos de Puerto Rico.

Objetivos

- Conocer el proceso de inventario y almacenamiento dentro del laboratorio clínico.
- Determinar los factores que afectan el proceso de inventario y almacenamiento utilizando la metodología “Lean”.
- Desarrollar métodos que puedan agilizar el proceso de inventario y su almacenamiento.
- Implementar prácticas que puedan reducir cualquier tipo de desperdicio generado que obstaculice un buen desempeño dentro del laboratorio.
- Establecer los métodos que permitan mantener la buena calidad de servicio del laboratorio clínico.

Metodología



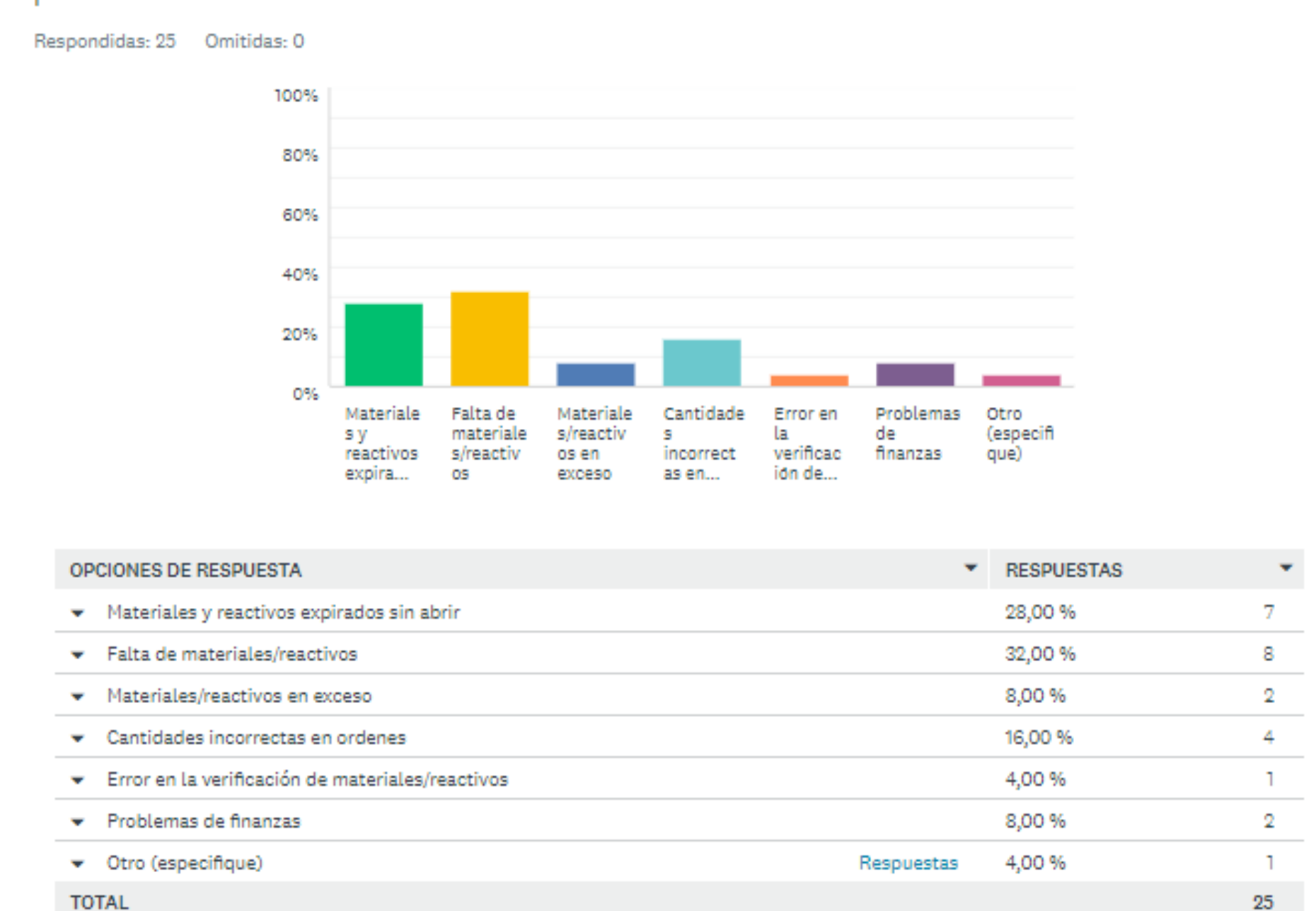
Resultados y Discusión

Tabla 1
Posición de Trabajo de los Participantes

Posición de trabajo	Número de respuestas
Tecnólogo médico	23
Asistente de laboratorio	2

Figura 1
Problemas Comunes en el Laboratorio Clínico

Selecciona el problema más común que usted ha experimentado en el proceso de inventario



Discusión:

A través de estos resultados se pudieron comprobar los objetivos de esta investigación. Primero, se pudo confirmar que todos los encuestados forman parte del personal de laboratorio clínico. Segundo, los tecnólogos médicos y/o asistentes de laboratorio reconocen la existencia de problemas en el proceso de inventario y almacenamiento siendo los más comunes la falta de materiales y reactivos y, y la pérdida de los mismos debido a su expiración. Tercero, este problema surge como consecuencia del desconocimiento de metodologías Lean por la mayoría del personal ya que al desconocerlo no pueden implantarlo. Por último, se pudo corroborar que también existe la generación de desperdicios, según la definición de Lean, siendo el parámetro de Inventario y Movimiento los más mencionados a través de la encuesta.

Figura 2
Conocimiento sobre Metodología “Lean”

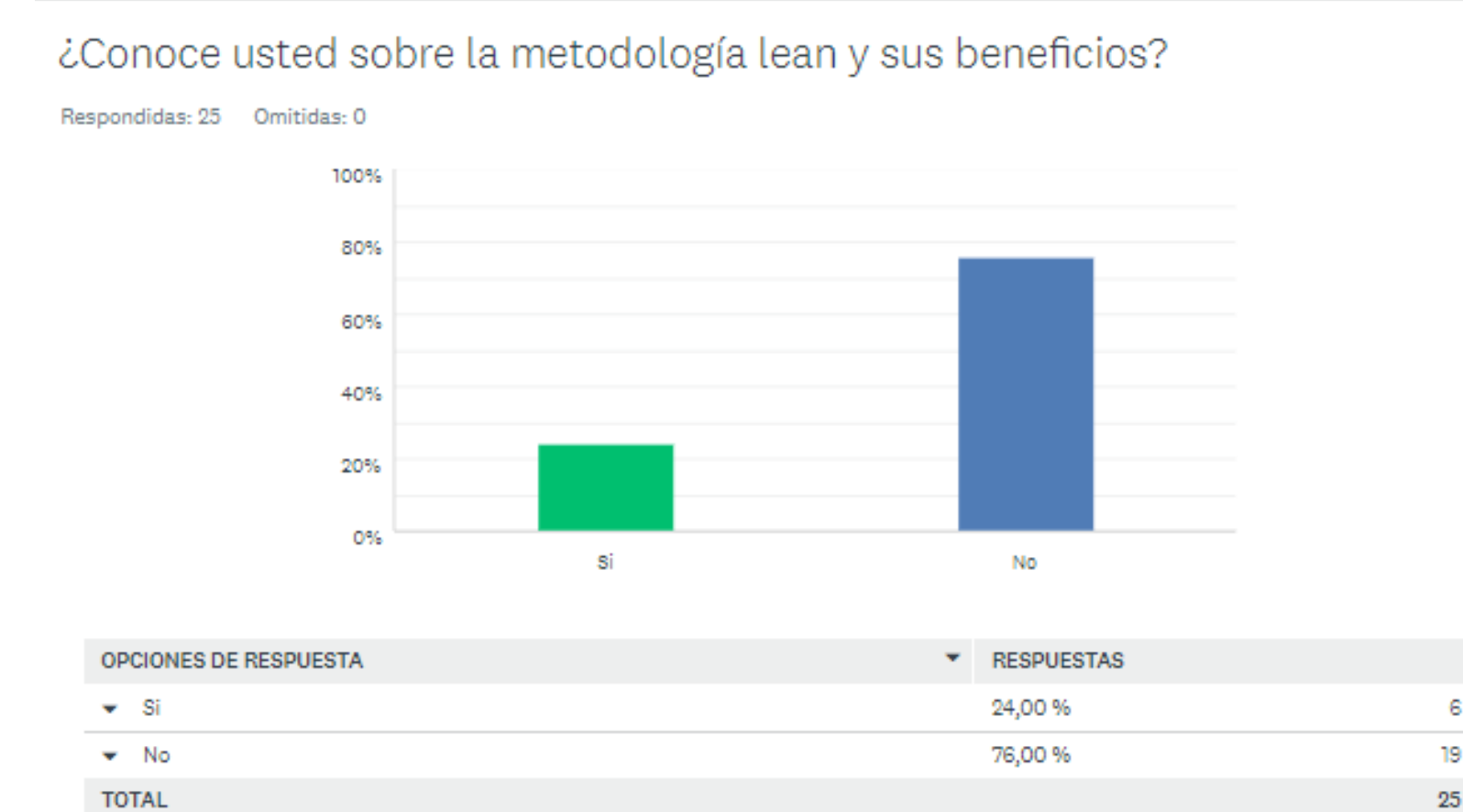
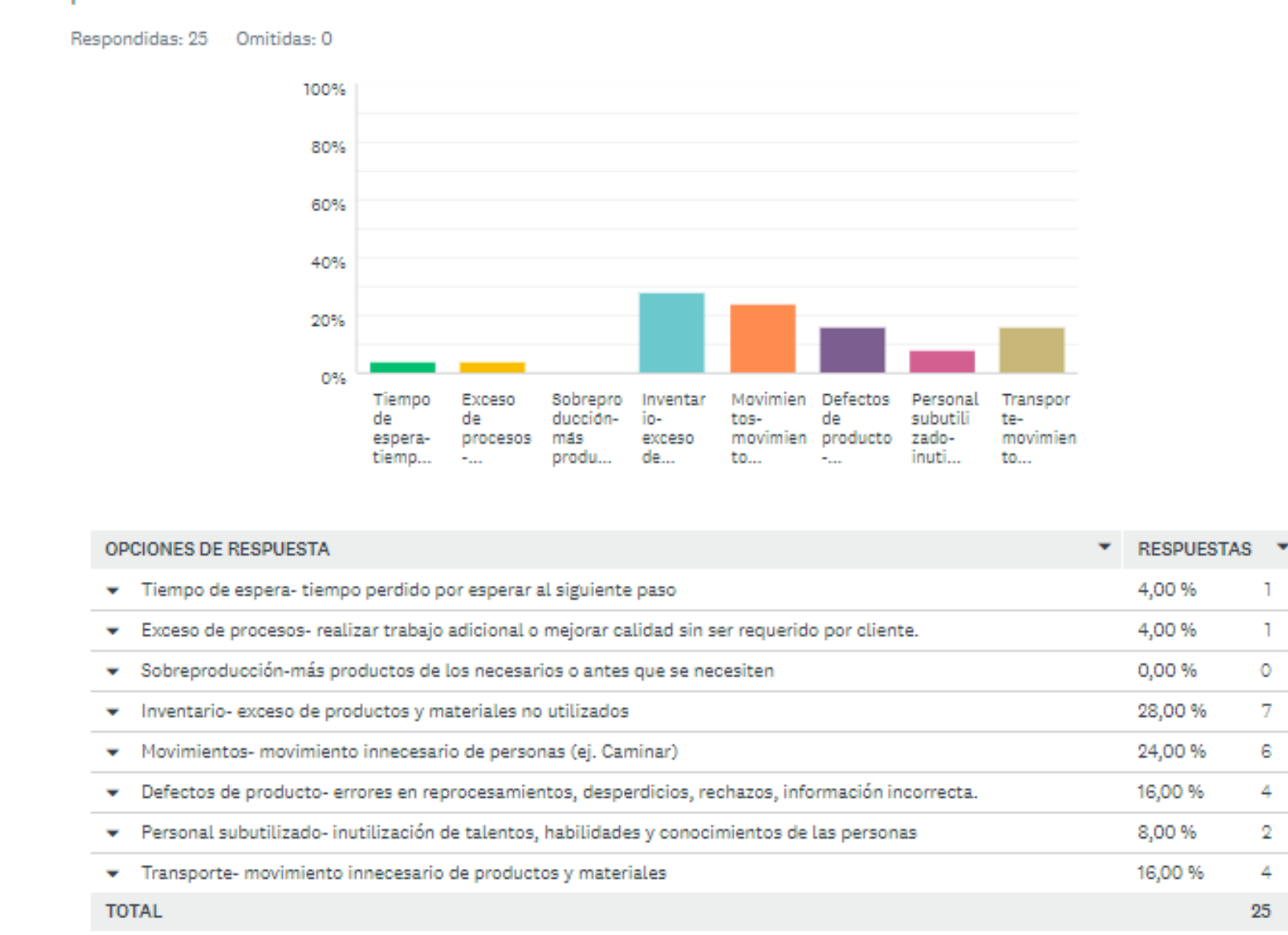


Figura 3
Desperdicios Generados en el Laboratorio Clínico

El concepto de “lean” los desperdicios son clasificados en 8 parámetros. ¿Qué tipo de desperdicio piensa usted que es generado durante este proceso?



Conclusión

En esta investigación se concluyó que la mayoría de los tecnólogos médicos y/o asistentes de laboratorio no conocen sobre la metodología “lean”. Éstos indicaron que los problemas eran organizacionales, por falta de automatización en el proceso de inventario y almacenamiento, y por la acumulación de desperdicios. Es notable que la falta de educación en el tema de “lean” a estos profesionales es un factor que afecta su desempeño en el ámbito laboral. El no poder poner en práctica destrezas básicas que puedan ayudar a mejorar el funcionamiento del laboratorio clínico pone en riesgo que el servicio al cliente se vea afectado, lo que conllevaría a una disminución en la calidad de servicio. Gracias a estos resultados se puede concluir que sí existe una necesidad de educar a los tecnólogos médicos y/o asistentes de laboratorios sobre metodologías “lean” para que estos adopten las prácticas y puedan mejorar la calidad de servicio que se brinda en los distintos laboratorios clínicos a través de todo Puerto Rico.

Trabajos Futuros

Involucrar al Colegio de Tecnólogos Médicos de Puerto Rico a llevar a cabo dicha investigación con el fin de obtener una data significativa relativa a la población de estos profesionales en la isla y que la misma organización pueda servir de portavoz sobre cómo se pueden adoptar metodologías lean en el laboratorio clínico para mejorar la calidad de trabajo y servicios ofrecidos.

Referencias

- [1] V. G. Soler, “Lean Manufacturing. Qué es y Qué no es, Errores en su Aplicación e Interpretación Más Usuales,” *3C Tecnología. Glosas de innovación aplicadas a la pyme*, vol. 4, no. 1, pp. 42–52, Mar. 2015, [Online]. Available: <http://ojs.3ciencias.com/index.php/3c-tecnologia/article/view/250>. [Accessed Ago. 9, 2021].
- [2] A. Stankovic, "Developing a Lean Consciousness for the Clinical Laboratory," *Journal of Medical Biochemistry*, vol. 27, (3), pp. 354, 2008. Available: <https://www.proquest.com/scholarly-journals/developing-lean-consciousness-clinical-laboratory/docview/1322966877/se-2>. DOI: <http://dx.doi.org/10.2478/v10011-008-0015-2>. [Accessed Ago 9, 2021].
- [3] L. Moynihan, “Utilization of lab supplies,” [www.mlo-online.com](http://www.mlo-online.com/management/article/21093319/utilization-of-lab-supplies). [Online]. Available: <http://www.mlo-online.com/management/article/21093319/utilization-of-lab-supplies>. [Accessed Ago 11, 2021].
- [4] J. Gaete et al, "Enfoque de aplicación ágil con Scrum, Lean y Kanban," *Ingeniare: Revista Chilena De Ingeniería*, vol. 29, (1), pp. 141-157, 2021 [Online]. Available: <https://www.proquest.com/scholarly-journals/enfoque-de-aplicación-ágil-con-scrum-lean-y/docview/2521671986/se-2>. [Accessed Sept. 14, 2021].
- [5] J. E. Fincham, “Response rates and responsiveness for surveys, standards, and the Journal,” *American journal of pharmaceutical education*, vol. 72, no. 2, p. 43, 2008 [Online]. Available: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2384218/>. [Accessed Ago 18, 2021].
- [6] J. Viergutz, "A Model for Effective Utilization of Hospital Laboratory Services." Order No. 1592097, The College of St. Scholastica, Ann Arbor, 2015.