



Informe de estado de la formación Curso virtual «Básico de Medicina Transfusional- Cohorte 39»

A. Generalidades del curso

Antecedentes:

En el año 2011 se identifica, por parte de la Red Distrital de Sangre, la necesidad de capacitar a los profesionales de la salud relacionados con el proceso de transfusión de sangre del Distrito, incluyendo profesionales en medicina, bacteriología y enfermería. El proceso se venía realizando de forma presencial en la Secretaría Distrital de Salud, con el inconveniente de que a éste sólo asistían los profesionales de bacteriología, quedando los de medicina y enfermería excluidos del mismo, debido a que estos dos tipos de profesionales no podían asistir a las sesiones de capacitación, por no disponibilidad de tiempo en su horario laboral. Es así como se plantea la educación virtual como una solución a esa dificultad, y para garantizar el acceso a la capacitación de todos los perfiles profesionales requeridos.

Los contenidos del curso se diseñan por varios profesionales de la Red Distrital de Sangre, incluyendo actores públicos y privados. Por parte de la Secretaría Distrital de Salud participan los doctores Sonia Rebollo y Bernardo Camacho. La construcción del curso virtual se realiza por parte de ILADIBA. Se han desarrollado a la fecha 28 cohortes del curso en diversas plataformas virtuales de la SDS; en el momento el curso se opera en la plataforma Moodle “Aprender Salud”, administrada por la Dirección TIC, con la coordinación en tutoría y seguimiento técnico por el Centro Distrital de Educación e Investigación en Salud – CDEIS y guía desde el componente conceptual de los referentes de la Red Distrital de Sangre, desde la Dirección de Provisión de Servicios.

Para la cohorte 28, se generó réplica del curso y previó a aprobación en mesa de trabajo entre CDEIS, TIC y la Red Distrital de Sangre se realizaron ajustes en la distribución y configuración de evaluaciones de módulos; partiendo de que estas se unificaran con el sistema de evaluación propuesto de CDEIS. Por este motivo en mesas de trabajo desarrolladas en el mes de agosto, se revisaron los bancos de preguntas existentes y se ajustó configuración para aprobación por módulo requerida de 70/100 puntos para certificación.

En el mes de marzo de 2021, se realizó la mesa de trabajo entre CDEIS y la Red Distrital de Sangre para la revisión, inclusión de preguntas y ajuste de las respuestas del Banco de preguntas del curso, se realiza el ajuste de los objetos virtuales de cada módulo, para el desarrollo de la cohorte 29 del curso.

Para el desarrollo de la cohorte 30 del curso, se realiza la revisión de preguntas e inclusión de ajuste de las respuestas del Banco de preguntas del curso, se realiza el ajuste de los objetos virtuales de cada módulo.

Para el año 2022 se plantearon actualizaciones en términos de pedagogía, diseño y técnico. Dentro de estas se incluye:



- 1: Síntesis del contenido temático (Se acorto información no relevante)
- 2: Mejora en el aspecto grafico del recurso (cambios de imágenes, gif, cuadros y demás objetivos virtuales susceptibles a mejoras)
- 3: Revisión del banco de preguntas (Reformulación y revisión de pertinencia y construcción de las preguntas)
- 4: Reorganización de estructura temática (Se reorganizaron algunos componentes teóricos)
- 5: Gamificación del recurso (Se realizó gamificación completa de cada uno de los módulos con la finalidad de generar en el participante una inmersión más agradable al curso)

Duración:

- Fecha de inicio: 04 de septiembre de 2024
- Cierre: 30 de noviembre de 2024
- Periodos extraordinarios de recuperación: 01 al 15 de diciembre de 2024

Modalidad:

E-learning (aprendizaje virtual en la plataforma Moodle), con tutor y soporte técnico por parte del Centro Distrital de Educación e Investigación en Salud (CDEIS).

Contenido:

El curso virtual “Medicina Transfusional” está conformado por 5 módulos, cuyas temáticas son:

- ✓ Módulo 0: Introducción.
- ✓ Módulo 1: Anatomía y Fisiología de la Sangre.
- ✓ Módulo 2: Bases Inmunogénicas y su importancia en la medicina transfusional.
- ✓ Módulo 3: Los hemocomponentes como recursos Terapéuticos.
- ✓ Módulo 4A: Medicina transfusional.
- ✓ Módulo 4B: Transfusión en la Clínica Médica II.

Implementación:

Luego de implementar la primera cohorte, el histórico de cohortes y comportamiento de certificación se muestra en la tabla 1:

Tabla 1: Histórico de cohortes implementadas

Año	Tipo de Cohorte	# de cohorte	Certificados
2019	Programada	26	315
2020	Programada	27	189
	Programada	28	695
2021	Programada	29	404
	Programada	30	334
	Programada	31	327
2022	Programada	32	275
	Programada	33	299
	Programada	34	248
2023	Programada	35	285
	Programada	36	283
	Programada	37	265
2024	Programada	38	363
	Programada	39	307

Elaborado por Rocio Castillo Cruz. Equipo técnico Educación CDEIS

A continuación, se encuentra el detalle de desarrollo de la cohorte treinta y nueve desarrollada en el año 2024:



B. Comportamiento del proceso de inscripción:

El periodo de inscripciones al curso fue del 12 de agosto al 03 de septiembre de 2024. La divulgación de esta fase se llevó a cabo de la siguiente manera:

- En las Subredes Integradas de Servicios de Salud a través de las referentes de formación de talento humano.
- En la SDS desde el CDEIS se realizó convocatoria abierta mediante el enlace de inscripción generado por la plataforma TINDUX que fue socializada por la oficina de comunicaciones de la entidad.
- Para particulares, se hizo la difusión en redes externas de la SDS.
- Otra de las estrategias utilizadas fue el envío del enlace a la base de datos de EAPB, IPS del registro único de prestadores (REPS) y a los asistentes a eventos académicos del CDEIS.

A corte del 04 de septiembre de 2024 se logró una inscripción inicial de 576 personas, que fueron matriculadas en el aula virtual “Aprender Salud”, el 04 de septiembre, se envió de manera automatizada al correo electrónico informado por el participante inscrito la notificación de matrícula con el usuario y contraseña.

Cabe resaltar que, como resultado de implementar la estrategia de penalización, las personas matriculadas tienen la posibilidad de solicitar eliminar su matrícula si evidencian que no pueden realizar el curso; a continuación, la tabla 2 resume el número de inscritos iniciales y efectivos:

Tabla 2: Número de inscritos efectivos

# de personas inscritas iniciales en la cohorte	# de personas que solicitaron eliminar sumatricula	# de personas inscritas efectivas (personas que decidieron continuar el curso hasta el final de la cohorte)
576	8	568

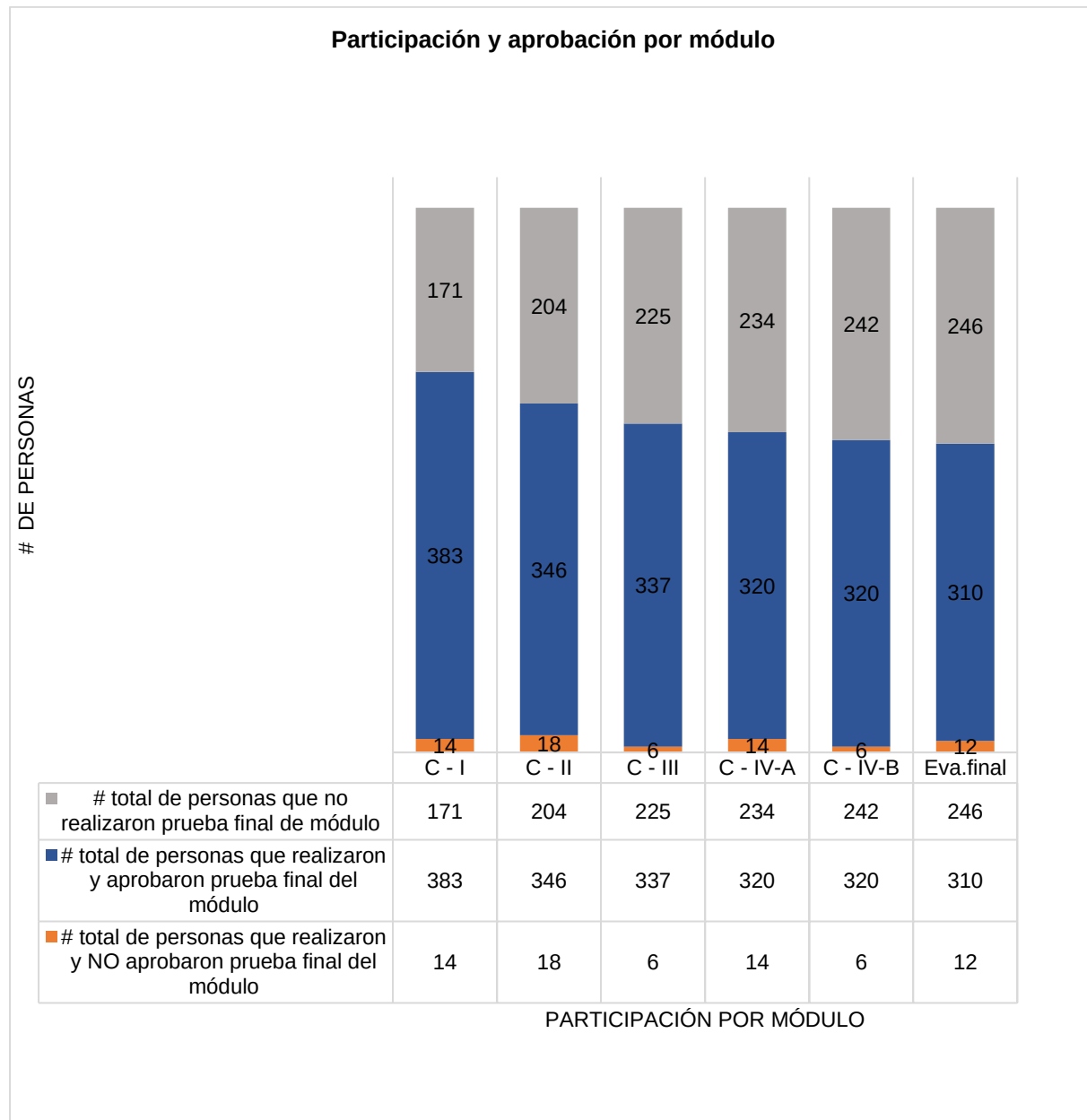
Elaborado por Rocio Castillo Cruz. Equipo técnico Educación CDEIS

C. Metodología de Evaluación - Cuestionarios:

El curso cuenta con una preevaluación, cinco cuestionarios y una evaluación final del curso. La Preevaluación general tiene como objetivo evaluar los conocimientos previos del participante en relación con el tema y no es evaluable. Los cuestionarios por módulo miden la adquisición de conocimientos del participante posterior a la revisión del contenido del curso por tema, la evaluación final, valida el conocimiento global adquirido en el curso; esta junto a los cuestionarios de módulo son requisitos de certificación. Se debe tener una calificación igual o superior 70 puntos en todos los cuestionarios para aprobación

En la gráfica 1 se detalla la participación en el cuestionario final de módulo, dados en valores absolutos, mostrando la distribución de personas que aprobaron, personas que no aprobaron y personas que no realizaron la actividad.

Grafica 1. Participación y aprobación de pruebas finales por módulo.



Fuente: Plataforma “Aprender Salud” de la Secretaría Distrital de Salud (Centro Distrital de Educación e Investigación en Salud – CDEIS-) – 2024

Se puede observar en la gráfica 1; el comportamiento de participación en el cuestionario I en donde aprobaron 383 personas y 14 no aprobaron; adicional 171 personas que no lo realizaron. Para el cuestionario II, 346 personas lo aprobaron, 18 no aprobaron y 204 no lo realizaron, en el cuestionario III, 337 aprobaron, 6 no aprobaron y 225 no participaron. Para el cuestionario IV-A, 320 lo aprobaron, 14 no aprobaron y 234 no participaron, en el cuestionario IV-B, 320 aprobaron el cuestionario, 6 no lo aprobaron y 242 no participaron. En cuanto a la Evaluación final del curso, el comportamiento fue de 310 aprobados, 12 no aprobados y 246 no realizaron la evaluación.

D. Informe de cierre de la cohorte

El curso inició el 04 de septiembre y finalizó el 15 de diciembre, los participantes mostraron los siguientes resultados en su proceso de formación

Tabla 3: Detalle de estados de formación al cierre de la cohorte.

Estados de la formación	Definición operativa	Total
Aprobados	Participantes que desarrollaron todas las actividades aprobando los criterios con los puntajes definidos para el curso (incluye las personas que descargaron el certificado y a los que no, pero aprobaron todos los criterios establecidos).	307
Descargaron certificado	Participantes que desarrollaron todas las actividades obteniendo los puntajes definidos para el curso y obtuvieron el certificado de participación .	307
No descargaron certificado	Participantes que desarrollaron todas las actividades obteniendo los puntajes definidos para el curso y no han descargado su certificado de participación .	0
No aprobados	Iniciaron el proceso de formación, pero no obtuvieron los puntajes definidos para el curso (incluye los que desarrollaron todas las actividades y no aprobaron y los que iniciaron y no terminaron)	94
Iniciaron y no terminaron	Desarrollaron por lo menos una de las actividades definidas para el curso, pero no lo terminaron.	83
Desarrollaron todas las actividades y no aprobaron	Desarrollaron todas las actividades, pero no cumplieron los y los puntajes son inferiores a los definidos para el curso.	11
No iniciaron	No desarrollan ninguna de las actividades del curso , incluye a las personas que solamente ingresaron a la plataforma y los que nunca.	167
Solamente ingresó	Accedieron a la plataforma virtual pero no desarrollaron ninguna de las actividades definidas para el curso	85
Nunca ingresaron	No accedieron a la plataforma virtual .	82

Elaborado por Rocio Castillo Cruz. Equipo técnico Educación CDEIS

La cohorte 39 del curso virtual Básico de Medicina Transfusional, inició el 04 de septiembre y tenía por fecha de cierre el 30 de noviembre de 2024; periodo durante el cual se llevó a cabo seguimiento individual vía correo electrónico y telefónico a los estudiantes; así mismo el seguimiento de subredes fue reportado de manera periódica a las referentes de formación de las 4 SISS. Se hace extensión del curso hasta el día 15 de diciembre, con el fin de hacer envío de material de refuerzo a las personas que obtuvieron calificaciones bajas y realizar los procesos de recuperación respectivos. A la fecha de cierre se obtiene la **aprobación de 307 personas de las 568 inscritas lo que corresponde a un 54% de adherencia**. En la tabla anterior se describe el detalle por grupos de personas en cuanto a participación en el curso, cabe resaltar que las 94 personas que desarrollaron el curso, pero no aprobaron o no finalizaron, así como a las 167 que nunca desarrollaron actividades en la plataforma Moodle; se les enviaron correos y realizaron llamadas motivándolos e invitándolos a realizar el curso, recordándoles que la metodología implementada en el curso era flexible en cuanto al ingreso y tiempo para el desarrollo del mismo. A continuación, se describe la participación en actividades y descripción por entidad de los 307 certificados.

1. Participación por entidad o perfil ocupacional

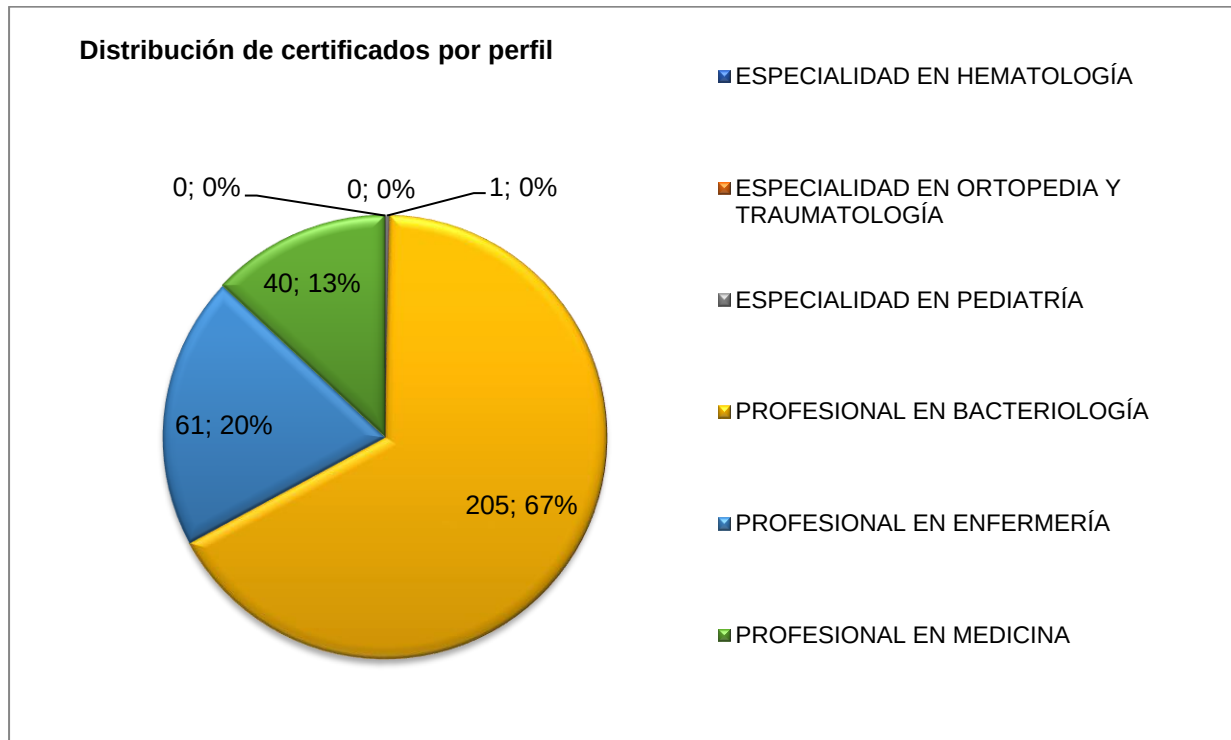
A continuación, se describe las categorías de análisis que presentó el desarrollo de la cohorte de los 307 certificados.

Tabla 4: Distribución de inscritos y certificados por perfil ocupacional.

Perfil ocupacional	Inscritos	Certificados	Porcentaje de adherencia
ESPECIALIDAD EN HEMATOLOGÍA	1	0	0%
ESPECIALIDAD EN ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGÍA	1	0	0%
ESPECIALIDAD EN PEDIATRÍA	3	1	33%
PROFESIONAL EN BACTERIOLOGÍA	346	205	59%
PROFESIONAL EN ENFERMERÍA	149	61	41%
PROFESIONAL EN MEDICINA	68	40	59%

Elaborado por Rocio Castillo Cruz. Equipo técnico Educación CDEIS

Gráfica 2: Distribución de certificados por perfil.



Fuente: Plataforma "Aprender Salud" de la Secretaría Distrital de Salud (Centro Distrital de Educación e Investigación en Salud – CDEIS-) – 2024

En el gráfico anterior se detalla la distribución de la población de inscritos y certificados por perfiles ocupacionales, cabe resaltar que este dato es elegido por el usuario de una lista de profesiones en el momento de la inscripción. En este curso el 100% de los participantes pertenecen al área de la salud; donde se destaca la participación de los Profesionales en Bacteriología con 345 inscritos (67%) y 205 certificados, seguidos de los Profesionales en Enfermería con 149 inscritos (20%) y 61 certificados, los Profesionales en Medicina con 68 inscritos (13%) y 40 certificados; Los Especialistas en Pediatría con 3 inscritos (1%) y 1 certificado. Finalmente, los Especialistas de Hematología y los Especialistas en Ortopedia y Traumatología contaron con menos de 3 inscritos.

En este sentido, en el proceso de inscripción se está cumpliendo con la población objetivo que es el talento humano de los servicios de salud.

2. Participación por entidad

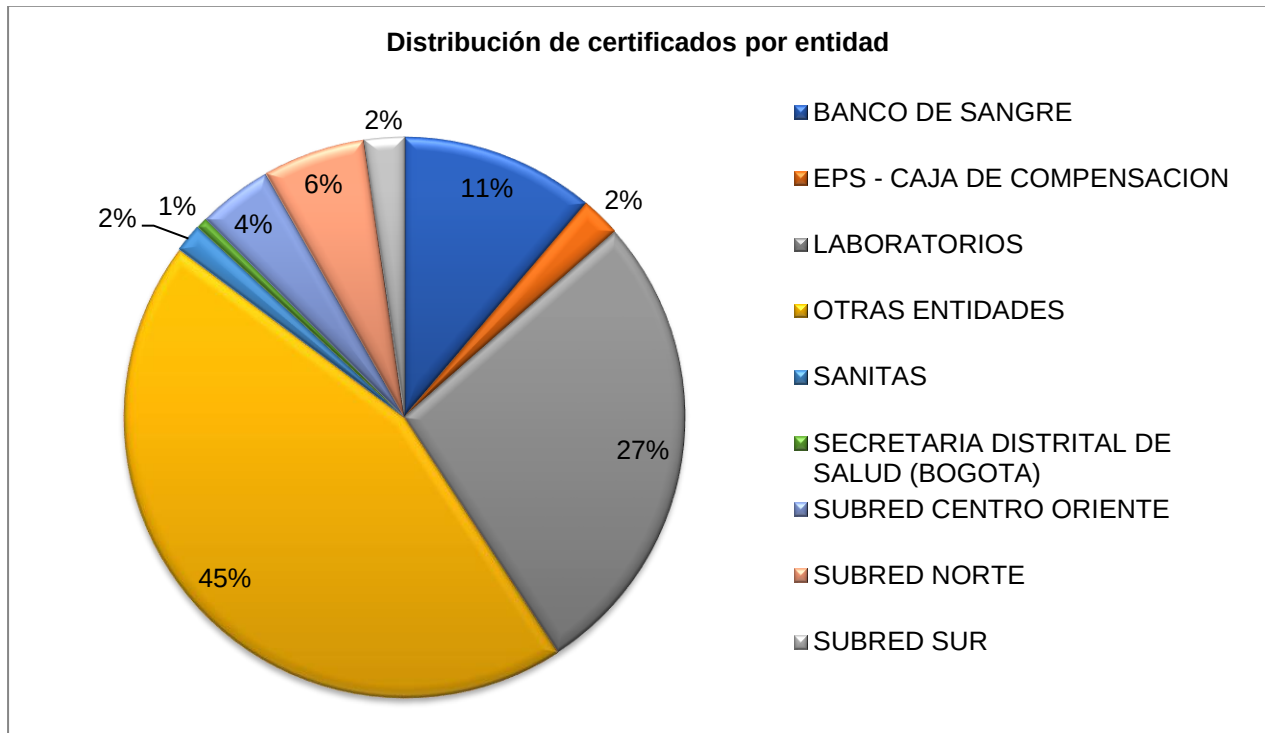
Respecto a las entidades participantes del curso virtual, se encuentran subcategorizado por entidades, de la siguiente manera:

Tabla 5: Distribución de inscritos y certificados por entidad.

Entidades	Certificados	Inscritos	Porcentaje de adherencia
BANCO DE SANGRE	34	54	63%
EPS - CAJA DE COMPENSACION	7	13	54%
LABORATORIOS	83	147	56%
OTRAS ENTIDADES	135	246	55%
SANITAS	5	18	28%
SECRETARIA DISTRITAL DE SALUD (BOGOTA)	2	7	29%
SUBRED CENTRO ORIENTE	13	20	65%
SUBRED NORTE	18	46	39%
SUBRED SUR	7	10	70%
SUBRED SUROCCIDENTE	3	7	43%

Elaborado por Rocio Castillo Cruz. Equipo técnico Educación CDEIS

Gráfica 3: Distribución de certificados por entidad.



Fuente: Plataforma "Aprender Salud" de la Secretaría Distrital de Salud (Centro Distrital de Educación e Investigación en Salud – CDEIS-) – 2024

Cuando se analiza la cantidad de certificados, se encuentra que en su mayoría pertenecen a otras entidades (IPS privadas) con 135 certificados (44%), seguido de Laboratorios con 83 certificados (27%); Bancos de sangre con 34 certificados (11%); Subred Integrada de Servicios de Norte con 18 certificados (6%), Subred Integrada de Servicios de Salud Centro oriente con 13 certificados(4%); Continua con la Cajas de Compensación y la Subred Integrada de Servicios de Salud Sur con 7 certificados(2%); Eps Sanitas con 5 certificados (2%); Subred Integrada de Servicios de Sur Occidente con 3 certificados (1%). Finalmente, la Secretaría Distrital de salud con 2 certificados (1%).

3. Personas penalizadas

De los 568 inscritos en la cohorte treinta y nueve, 250 quedaron penalizados por su inactividad en el curso.

- ❖ 83 personas desarrollaron por lo menos una de las actividades definidas para el curso, pero no lo terminaron
- ❖ 85 personas accedieron a la plataforma virtual pero no desarrollaron ninguna de las actividades definidas para el curso.
- ❖ 82 personas No accedieron a la plataforma virtual.

4. Informe de experiencia del usuario

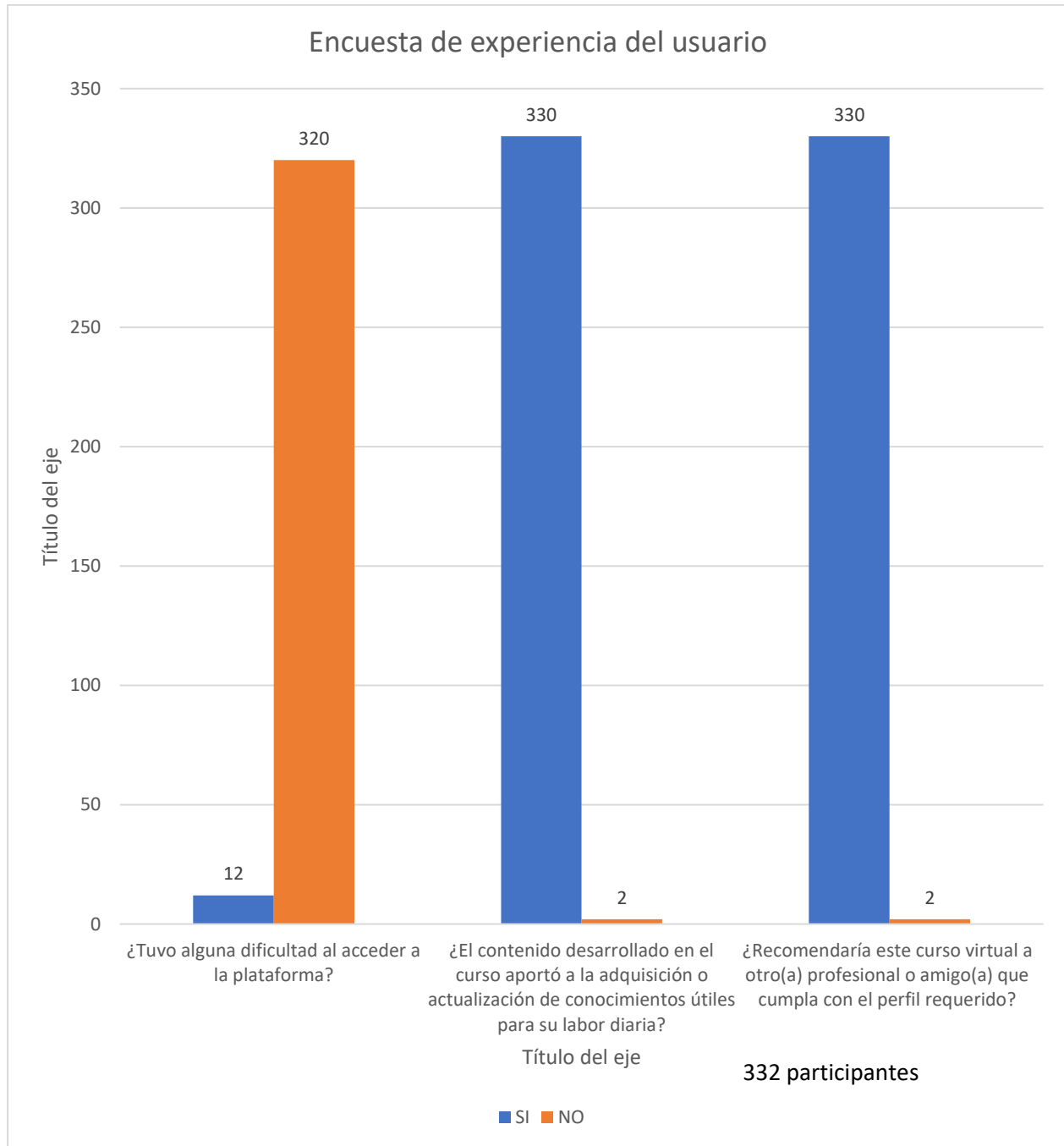
Los datos de experiencia del usuario se recopilan por medio de una encuesta que se encuentra disponible durante toda la cohorte en el aula de la plataforma Moodle, para todas las personas que desarrollan actividades en el curso. El diligenciamiento de esta encuesta es requisito para descargar el certificado.

En esta cohorte diligenciaron la encuesta: 332 personas.

4.1. Satisfacción con el acceso a Plataforma.

A continuación, la gráfica 4 muestra los resultados de la encuesta de satisfacción relacionados con el ingreso a la plataforma:

Gráfica 4. Percepción de satisfacción con el ingreso a la plataforma.

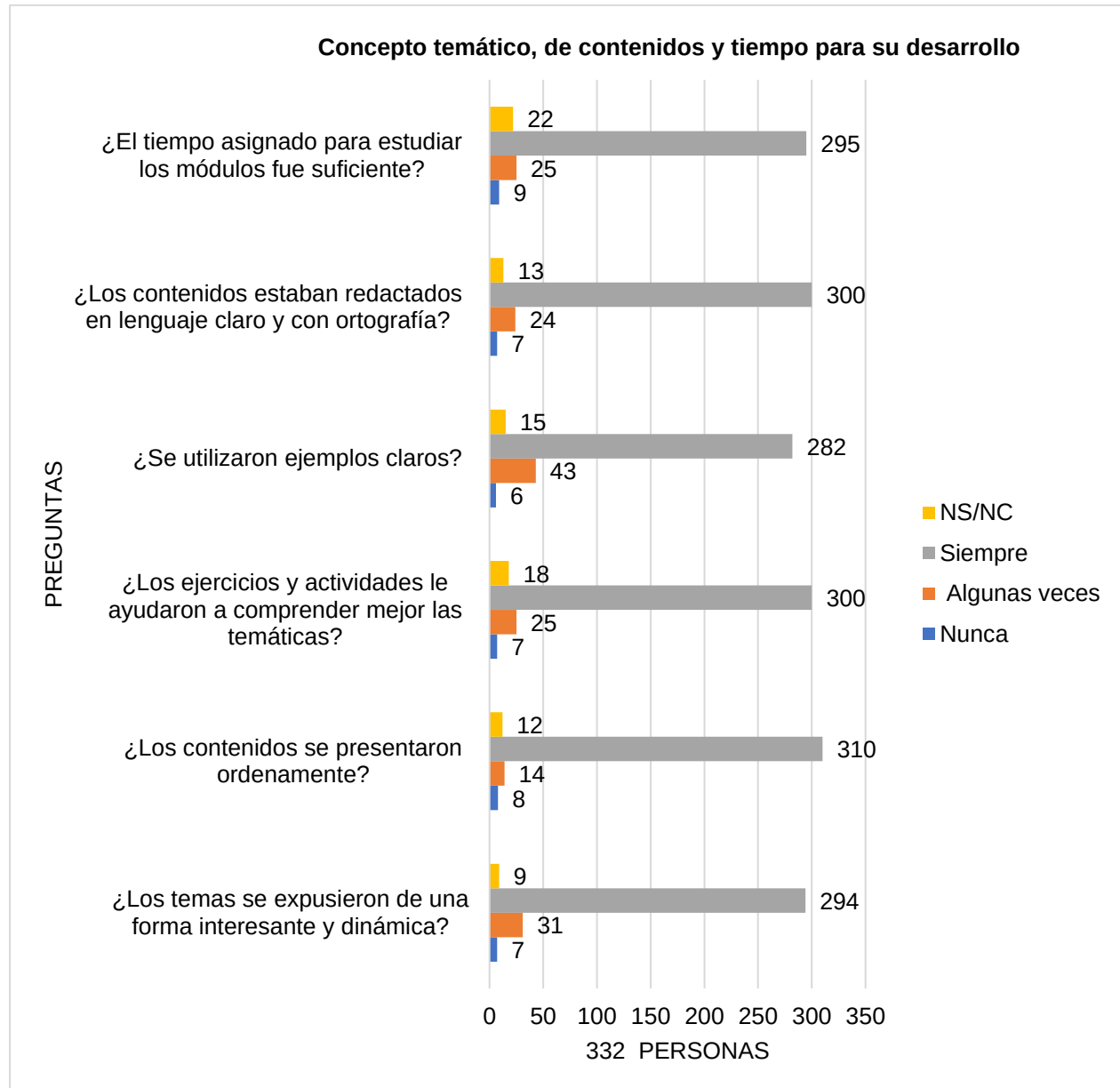


Fuente: Plataforma “Aprender Salud” de la Secretaría Distrital de Salud (Centro Distrital de Educación e Investigación en Salud – CDEIS-) – 2024

4.2. Satisfacción con el contenido del curso.

En relación con la satisfacción del participante, la gráfica 5 detalla las apreciaciones de los participantes de esta cohorte:

Gráfica 5: Satisfacción con el contenido, actividades.



Fuente: Plataforma “Aprender Salud” de la Secretaría Distrital de Salud (Centro Distrital de Educación e Investigación en Salud – CDEIS-) – 2024

En la gráfica 5 se observa en cuanto a la pregunta relacionada con la pertinencia de los conceptos temáticos, contenidos y tiempo para el desarrollo, los encuestados indican en su gran mayoría que el curso aportó con la adquisición o actualización de conocimientos útiles para su labor diaria, lo que muestra una

percepción muy positiva.

Se puede decir que este grupo de estudiantes satisfechos con el curso pueden ser una excelente fuente de divulgación de los otros cursos que se encuentran en plataforma. Un usuario cuya experiencia con los cursos de la plataforma «Aprender Salud» haya sido satisfactoria, puede ser una buena publicidad en la institución donde labora y en general con sus conocidos.

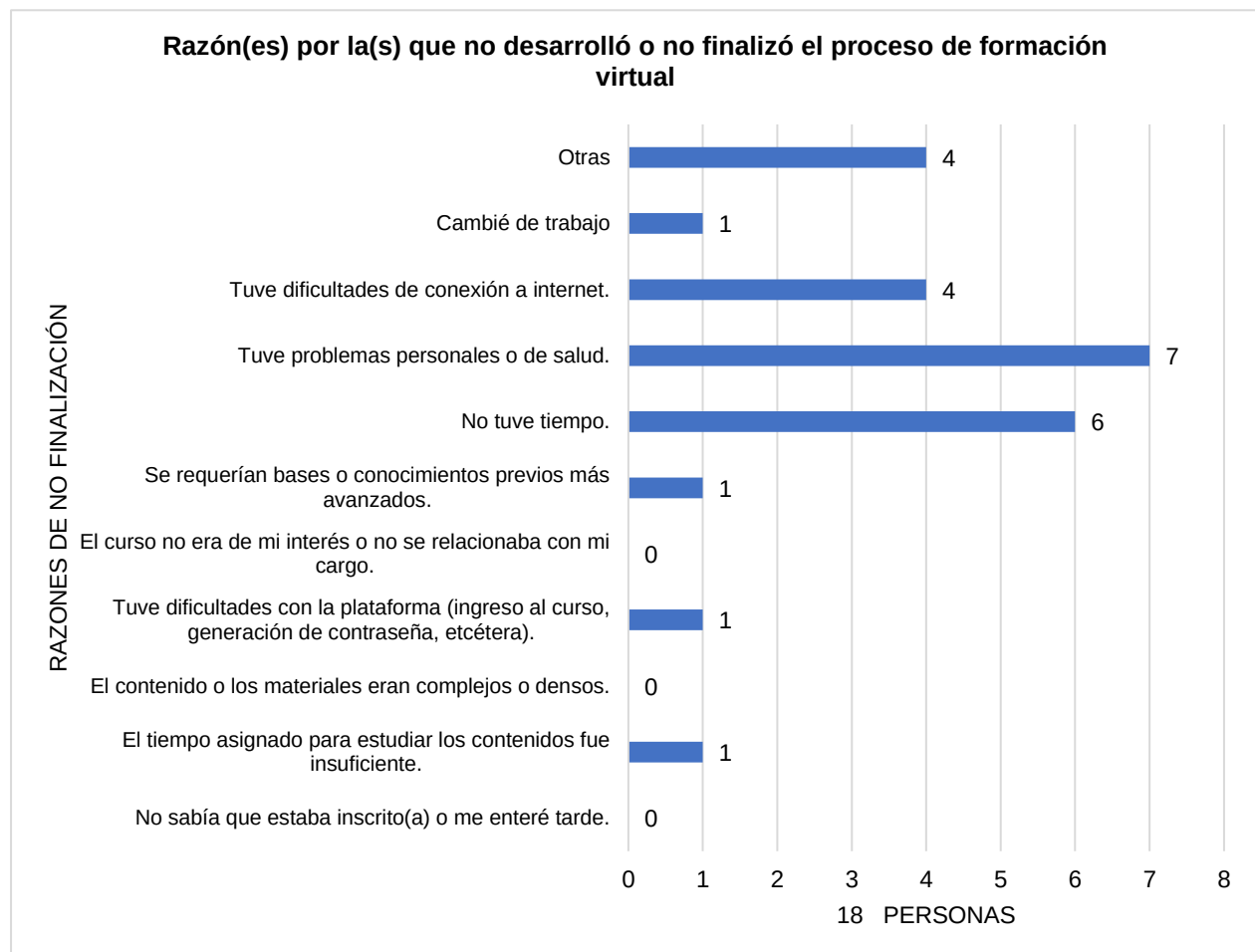
5. Encuesta de no terminación del curso

Esta encuesta es la enviada a través de correo electrónico a los inscritos que no terminaron el curso. Se envía el día de cierre de la plataforma Moodle y se deja abierta 8 días para captar datos relacionados con los motivos de no finalización del curso. La información recopilada sirve de insumo para plantear una acción de mejora o hasta formular un plan según el caso. Para esta cohorte el link a la encuesta fue:

[Enlace](#)

El 17 de diciembre se envió el enlace de acceso a la encuesta a 250 participantes inscritos que reunían las condiciones señaladas anteriormente. De estos, 18 personas la contestaron brindando la siguiente información (es importante resaltar que los encuestados pueden seleccionar más de una razón):

Grafica 6: Razones de no finalización del curso.



Fuente: Plataforma "Aprender Salud" de la Secretaría Distrital de Salud (Centro Distrital de Educación e Investigación en Salud – CDEIS-) – 2024

De acuerdo con la encuesta las cuatro razones más importantes por las cuales los estudiantes no completaron con éxito los cursos:

La principal razón de la no participación fue "Tuve problemas personales o de salud", mencionada en 7 respuestas, seguida de "No tuve tiempo", con 6 respuestas. Otra dificultad expresada fue "Tuve dificultades con la plataforma", con 3 respuestas. Estas razones expuestas en la encuesta se refuerzan con los seguimientos telefónicos realizados, donde los usuarios manifestaron la falta de tiempo para el desarrollo del curso debido al alto volumen de trabajo.

E. Recomendaciones y acciones de mejora mencionadas por los usuarios.

- *Hay preguntas de contenido que no ha sido abordado, como por ejemplo la vía intrínseca de la coagulación.*
- *Hola. Algunos conceptos genéticos están errados o se presentan de forma un poco confusa, sobre todo en las opciones de respuesta de las preguntas relacionadas con el tema. De resto, todo muy bien. Muchas gracias.*
- *Es un gran curso, abarca los conocimientos necesarios para la comprensión del tema, no obstante, en algunos módulos la información era demasiado extensa y repetitiva.*
- *se utilizó mucha terminología y conceptos demasiados técnicos, que estarían bien para personal que estudia más a fondo temas de genética o algo así, para personal asistencial que tiene día a día que transfundir hay varios conceptos que no me parecieron relevantes en la práctica.*
- *Soy Bacterióloga y había unos temas de manejo de enfermería y medicina que no comprendía muy bien como la dosis y administración de hemo componentes; sin embargo, fue interesante abordarlos.*
- *Gran tema, gran explicación, sin embargo, en ocasiones se sintió un poco desordenado ya que iniciaban con una temática y de un momento a otro se empieza la explicación de otra totalmente distinta.*
- **Actualización continua:** *Es clave que el curso se mantenga al día con los últimos avances en el campo. Por ejemplo, la implementación de nuevas tecnologías en la tipificación de sangre y el uso de sangre sintética deberían ser cubiertos.*
- **Casos prácticos y simulaciones:** *Incluir más simulaciones o estudios de caso permitiría a los estudiantes aplicar los conocimientos de manera práctica. Esto sería especialmente útil en situaciones de transfusión masiva o cuando se deben manejar complicaciones graves, como reacciones hemolíticas.*
- **Énfasis en la seguridad transfusional:** *Aunque los aspectos técnicos de la transfusión son esenciales, también debería prestarse atención a la **gestión de riesgos**, incluidas las reacciones adversas y los protocolos de seguridad para prevenir complicaciones graves como TRALI.*
- **Participación activa:** *Incorporar más discusiones en grupo o foros donde los estudiantes puedan compartir experiencias y reflexionar sobre casos reales les permitiría enriquecer su aprendizaje, además de fomentar el trabajo en equipo y la toma de decisiones en situaciones difíciles.*
- **Ética y cultura:** *Dado que los pacientes pueden tener creencias diferentes sobre las transfusiones, incluir un módulo sobre ética y cómo manejar casos con pacientes que, por ejemplo, son testigos de Jehová, sería muy beneficioso para preparar a los estudiantes para situaciones complejas.*
- *Excelente curso, sin embargo, en ocasiones se queda corto en profundizar en algunos temas y los conceptos que se abordan, al no aclararse lo suficiente, pueden ser confusos. Aunque también creo que es responsabilidad de quien desarrolla el curso de profundizar con las lecturas recomendadas y otras herramientas que se pueden conseguir de manera autónoma. Gracias, y si lo recomendase".*
- *"Es un curso muy completo e interesante, aporta de buena manera al conocimiento y a la actualización. Sería bueno dinamizar un poco más los ejemplos y revisar las preguntas de*



algunas evaluaciones, ya que algunas no fueron claras o presentaban errores de redacción que llevaban a contestar de manera incorrecta”.

- *“Los cuestionarios deberían ser acordes a los contenidos expuestos en las presentaciones y en el material d estudio”.*
- *“Recomendaría, tener una parte técnica de las pruebas y reacción adversa sobre componentes”*
- *“Como recomendación verificar algunas preguntas de los cuestionarios que presentan confusión”.*

Cordialmente,

ALBA ROCIO CASTILLO CRUZ	Soporte técnico- CDEIS	Firma 
JENNY ANDREA GONZALEZ REINA	Tutor(a) temático(a) CDEIS	Firma 