SENA: Servicio Nacional de Aprendizaje
CONTRATO No. CO1.PCCNTR.1142936
Unión Temporal Colombia Digital LMS 2019

INFORME MENSUAL DE EJECUCIÓN SERVICIO PLATAFORMA LMS – ENERO 2023

Elaborado por:

Jorge Andrés Rodríguez
Gerente de Proyecto

febrero de 2023

HISTORIAL DE CAMBIO

Fecha	Autor	Versión	Descripción del Cambio
3/02/2023	UNIÓN TEMPORAL COLOMBIA DIGITAL LMS 2019	1.0	Primera Versión del Documento
22/02/2023	UNIÓN TEMPORAL COLOMBIA DIGITAL LMS 2019	2.0	Ajustes de acuerdo con las observaciones realizadas por interventoría.

Tabla de contenido

1. FICHA TÉCNICA DEL CONTRATO 8

1.1. OBJETIVO DEL INFORME 11
1.2. AVANCE DE EJECUCIÓN FINANCIERA 11
1.3. SEGUIMIENTO A LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO 12
1.3.1. REUNIONES SEMANALES DE SEGUIMIENTO 12
1.3.1.1. MESAS TÉCNICAS DE TRABAJO 13
1.3.3 REUNIÓN CONCILIACIÓN ANS 13
1.3.4 MESAS PROCESOS ITIL 13
1.4. SITUACIONES QUE AFECTAN LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO 13

2. SERVICIO LMS 13

2.1. FUNCIONALIDADES 13
2.1.1. COMUNICADOS FUNCIONALIDADES. 13
2.2. SOLICITUDES DE CAMBIOS / RFC 14
2.3. REPOSITORIO DE CONTENIDOS 14
2.4. SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA REPORTES 14

3. SERVICIO PUESTA EN PRODUCCION 14

3.1 FASE DE TRANSICIÓN 14
3.1.1 MIGRACIÓN DE CURSOS SEMILLAS 14
3.1.2 PROCESO DE LIBERACIÓN DE SEMILLAS 14
3.2 INTEGRACIÓN 14
3.2.1 DEFINICIÓN DE LA ARQUITECTURA PARA LA INTEGRACIÓN 14
3.2.2 BASE DE DATOS DE INTEGRACIÓN 15
3.3 FASE DE TRANSICIÓN 15
3.4 AMBIENTES REQUERIDOS 15
3.4.1 COPIAS DE SEGURIDAD 15
3.4.2 AUDITORÍA 15

3.4.3 PRUEBAS DE SEGURIDAD 17
3.5 INTEGRACIÓN CON APLICACIONES DEL SENA 19
3.5.1 SOFIA PLUS 19
3.5.2 INTEGRACIÓN BATCH 19
3.5.3 INTEGRACIÓN DE NOTAS: 19
3.5.4 PROCESOS A REALIZAR SOBRE AMBIENTE DE PRODUCCIÓN 20
3.5.5 NUEVOS DESARROLLOS 21

4. OPERACIÓN SERVICIO LMS 21

4.1 GESTIÓN DEL CAMBIO 21
4.1.1 CRONOGRAMA Y PLAN DE CAPACITACIÓN 21
4.1.2 CURSO VIRTUAL 24
4.1.3 VIDEOS INSTRUCTIVOS 25
4.1.4 MANUALES ROLES INSTRUCTOR, APRENDIZ, ADMINISTRADOR. 25
4.1.5 SESIONES EN LÍNEA 27
4.1.6 JUEGOS 27
4.1.7 PIEZAS GRÁFICAS. 28
4.1.8 TALLERES PRESENCIALES EN CENTROS SENA 28
4.1.9 CAPACITACIÓN / TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO 29
4.2 PERSONAL 30
4.2.1 RELACIÓN DEL PERSONAL CONTRATADO EQUIPO BASE 30
4.3 ACTIVIDADES CIERRE PROYECTO 31

5. BOLSA DE HORAS 33

5.1 METODOLOGÍA BOLSA DE HORAS 34
5.2 CONTRATO DE CESIÓN DE DERECHOS PATRIMONIALES 34
5.3 ACTIVIDADES EJECUTADAS 35
5.3.1 DISTRIBUCIÓN DE HORAS 36

6. MESA DE AYUDA 36

6.1. CASOS PRIORIDAD CRÍTICA 38
6.2. CASOS GENERADOS POR TIPO 38
6.3. TOP 10 DE CATEGORÍAS EN EL PERIODO 39
6.4. CASOS ABIERTOS REGISTRADOS EN PERIODOS ANTERIORES: 40
6.5. TOP DE USUARIOS EN EL PERIODO 40
6.6. CASOS ABIERTOS POR EDADES EN EL PERIODO 40

6.7. COMPORTAMIENTO DE CASOS A NIVEL GENERAL CON CORTE AL 31 DE ENERO 2023 **41**
6.8. PROCESOS ITIL **43**

7. ACUERDOS DE NIVELES DE SERVICIO **45**

7.1 SERVICIO LMS **45**
ANS 01 – DISPONIBILIDAD 45
ANS 02 – DESEMPEÑO 47
7.2 MESA DE AYUDA **48**
ANS 03 – SOPORTE TÉCNICO 48
ANS 04 – PORCENTAJE DE CASOS ABIERTOS O SUSPENDIDOS 51
7.3 OPERACIÓN **52**
ANS 05 - NIVEL DE CONOCIMIENTO DEL PERSONAL 52
ANS 06 - OPORTUNIDAD DE ENTREGA DE INFORMES EN LOS PRIMEROS CINCO DÍAS HÁBILES DE CADA MES 53
ANS 07 - INDISPONIBILIDAD DEL PERSONAL MÍNIMO ASIGNADO POR EL CONTRATISTA PARA PRESTAR EL SERVICIO 53

8 ANEXOS **54**

Listado de Tablas

Tabla 1. Información Contrato 10
Tabla 2. Ejecución Presupuestal 2022 12
Tabla 3. Actas Reuniones de Seguimiento 13
Tabla 4. backup a enero 2023 15
Tabla 5. Gestión del Cambio 22
Tabla 6. Propuesta Transferencia de conocimiento 24
Tabla 7. Curso virtual 25
Tabla 8. Videos Instructivos 25
Tabla 9. Manuales roles instructor, aprendiz, administrador 26
Tabla 10. Sesiones en línea 27
Tabla 11. Juegos 28
Tabla 12. Piezas Gráficas. 28
Tabla 13. Talleres presenciales en Centros SENA 28
Tabla 14. Capacitación / Transferencia de conocimiento 29
Tabla 15. Equipo base exigido dispuesto 30
Tabla 16. listado del personal enero 2023 31
Tabla 17. Histórico medición ANS 5 31
Tabla 18. Total, Casos registrados del 1 al 31 de enero de 2023 36
Tabla 19. Incidentes 37
Tabla 20. Requerimientos 37
Tabla 21. Detalle casos reportados 38
Tabla 22. Incidentes asociados a la funcionalidad de Aranda 39
Tabla 23. Incidentes asociados a la funcionalidad de Evidencias 39
Tabla 24. Casos abiertos por edades en el periodo 41
Tabla 25. Comportamiento casos corte enero 2023 42
Tabla 26. Casos Generados por tipo y mes 42
Tabla 27. Comportamiento por funcionalidad 43
Tabla 28 Procesos ITIL 44
Tabla 29. ANS 2 Servicio LMS – Desempeño 47
Tabla 30. Tiempos de solución incidentes 48
Tabla 31. ANS 3 – Oportunidad 49
Tabla 32. Encuesta de satisfacción casos 50
Tabla 33. Documentación de casos 51
Tabla 34. Incidentes abiertos del periodo 52

Listado de Ilustraciones

Ilustración 1. Ejecución Financiera del Contrato 11
Ilustración 2. Cursos / Usuarios creados la fecha del informe 20
Ilustración 3. Cesión de derechos internos UT 35
Ilustración 4. Cesión de derechos UT a SENA 35
Ilustración 5. Resumen desarrollos por bolsa de horas 36
Ilustración 6. Casos por tipo 38
Ilustración 7. Top 10 Categorías 39
Ilustración 8. Top de usuarios 40
Ilustración 9. Casos Abiertos por edades enero 2023 41
Ilustración 10. ANS 1 Disponibilidad Producción 45
Ilustración 11 Parámetros ANS 01 46
Ilustración 12 Configuración herramienta Azure 47

1. FICHA TÉCNICA DEL CONTRATO

Contrato No.	CO1.PCCNTR.1142936
Objeto:	Contratar los servicios de una plataforma de aprendizaje virtual tipo E-learning – LMS, que apoye los procesos de formación de la comunidad SENA, a través de herramientas de innovación tecnológica, que permitan la incorporación en el mercado laboral, fomente el emprendimiento y contribuya en el desarrollo social, económico y tecnológico del país.
Nombre contratista:	UNIÓN TEMPORAL COLOMBIA DIGITAL LMS 2019
NIT.:	901331150-5
Valor inicial:	$30.000.000.000,00
Adiciones:	✓ Se disminuye el valor total del contrato liberando los recursos de la Vigencia 2020 por un valor de $1.123.934.295,53 ✓ Se disminuye el valor total del contrato liberando los recursos de la Vigencia 2021 por un valor de 201.894.101,62. ✓ Se disminuye el valor total del contrato liberando los recursos de la Vigencia 2022 por un valor de $14.273.934.499,45. ✓ Se adiciona al valor total del contrato por un valor de $4.787.938.195. ✓ Se adiciona al valor total del contrato por un valor de $961.633.108 ✓ Se adiciona al valor total del contrato por un valor de $10.746.048.480
Valor actual:	El valor actual del contrato es $44.920.166.445,4 de acuerdo a lo registrado en SECOP con corte a 31/12/2022, sin embargo, se identifica una diferencia de **$235.351.441** con respecto al valor

	proyectado por la interventoría, esta diferencia radica en el monto no utilizado de la bolsa de horas de la vigencia 2022, el cual mediante modificación No. 4 fue redistribuido dentro del valor del contrato para cubrimiento de la prestación del servicio en diciembre de 2022, mas no fue objeto de liberación para reducción del valor contrato. El valor final del contrato realmente es **$ 45.155.517.881.**
Fecha de suscripción:	21/10/2019
Fecha de inicio:	20/11/2019
Duración (meses):	46
Modificaciones	✓ OTROSI No. 1 del 30 de diciembre de 2020: mediante el cual se disminuye el valor total del contrato liberando los recursos de la Vigencia 2020 por un valor de $1.123.934.295,53 ✓ OTROSI No. 2 del 15 de diciembre de 2021: mediante el cual se disminuye el valor total del contrato liberando los recursos de la Vigencia 2021 por un valor de $201.894.101,62 ✓ Modificación No. 3 del 27 de julio de 2022: mediante la cual: i.) Se reduce el valor total del contrato liberando los recursos de la Vigencia 2022 por un valor de $14.273.499,45. ii.) Se adiciona el valor del contrato por $4.787.938.195. ✓ Modificación No. 4 del 16 de noviembre de 2022: mediante la cual: i.) Se adiciona el valor del contrato por $961.633.108. ✓ Modificación No. 5 del 29 de diciembre de 2022: mediante la cual: i.) Se adiciona el valor del contrato por $10.746.048.480.
Prórrogas:	✓ Modificación No. 3 del 27 de julio de 2022 mediante el cual se Prorroga la ejecución del contrato hasta el 30 de noviembre de 2022. ✓ Modificación No. 4 del 16 de noviembre de 2022: mediante la cual se prorroga la ejecución del contrato hasta el 31 de diciembre de 2022. ✓ Modificación No. 5 del 29 de diciembre de 2022: mediante la cual se prorroga la ejecución del contrato hasta el 31 de agosto de 2023.
Fecha Finalización actual:	31/08/2023

Garantías:	No. Póliza 11-44-101144511 Fecha expedición: 24/10/2019 Vigencia desde: 21/10/2019 Vigencia hasta: 31/07/2025 No. Póliza 11-44-101144511 Fecha expedición: 12/01/2022 Vigencia desde: 21/10/2019 Vigencia hasta: 31/07/2025 No. Póliza 11-44-101144511 Fecha expedición: 12/08/2022 Vigencia desde: 21/10/2019 Vigencia hasta: 30/11/2025 No. Póliza 11-44-101144511 Fecha expedición: 28/11/2022 Vigencia desde: 21/10/2019 Vigencia hasta: 30/11/2025 Con corte a 31 de enero de 2023 las pólizas ya fueron emitidas conforme a la modificación No. 5 del 29 de diciembre de 2022, sin embargo, fueron observadas por la Interventoría por monto de amparos, para su ajuste se requiere que el SENA formalice el valor total del contrato en la plataforma SECOP

Tabla 1. Información Contrato

1.1. Objetivo del Informe

Este informe tiene como objetivo presentar las actividades realizadas para el periodo comprendido entre el 1 y el 31 de enero de 2023, según lo estipulado en el contrato No. CO1.PCCNTR.1142936 de 2019 suscrito con el Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA).

1.2. Avance de Ejecución Financiera

Durante el mes de enero 2023 se generaron las siguientes facturas:

- ✓ FEV64 - Factura del mes de diciembre 2022 por $ 1.196.984.549 (Incluido IVA).

A continuación, se presenta la ejecución financiera del contrato:

	Vigencia		Total a pagar (Sin IVA)	IVA	Total pago	% ejecu.	% Acum.	Acum. pagado a la fecha	Saldo contrato
Pago 1	2019	Diciembre	$ 498.621.718	$ 8.378.282	$ 507.000.000	1,13%	1,13%	$ 507.000.000	$ 44.413.166.445
Pago 2	2020	Enero	$ 889.251.750	$ 5.762.499	$ 895.014.249	1,99%	3,12%	$ 1.402.014.249	$ 43.518.152.196
Pago 3	2020	Febrero	$ 886.601.716	$ 5.258.993	$ 891.860.709	1,99%	5,11%	$ 2.293.874.958	$ 42.626.291.487
Pago 4	2020	Marzo	$ 889.251.750	$ 5.762.499	$ 895.014.249	1,99%	7,10%	$ 3.188.889.207	$ 41.731.277.238
Pago 5	2020	Abril	$ 877.257.213	$ 3.483.537	$ 880.740.750	1,96%	9,06%	$ 4.069.629.957	$ 40.850.536.488
Pago 6	2020	Mayo	$ 868.095.371	$ 3.483.537	$ 871.578.908	1,94%	11,00%	$ 4.941.208.865	$ 39.978.957.580
Pago 7	2020	Junio	$ 868.095.371	$ 3.483.537	$ 871.578.908	1,94%	12,94%	$ 5.812.787.773	$ 39.107.378.672
Pago 8	2020	Julio	$ 868.095.371	$ 3.483.537	$ 871.578.908	1,94%	14,88%	$ 6.684.366.681	$ 38.235.799.764
Pago 9	2020	Agosto	$ 596.924.676	$ 919.705	$ 597.844.381	1,33%	16,21%	$ 7.282.211.062	$ 37.637.955.383
Pago 10	2020	Septiembre	$ 854.601.518	$ 919.705	$ 855.521.223	1,90%	18,12%	$ 8.137.732.285	$ 36.782.434.160
Pago 11	2020	Octubre	$ 854.601.518	$ 919.705	$ 855.521.223	1,90%	20,02%	$ 8.993.253.508	$ 35.926.912.937
Pago 12	2020	Noviembre	$ 854.601.518	$ 919.705	$ 855.521.223	1,90%	21,93%	$ 9.848.774.731	$ 35.071.391.714
Pago 13	2020	Diciembre	$ 901.594.681	$ 9.848.407	$ 911.443.088	2,03%	23,95%	$ 10.760.217.819	$ 34.159.948.626
Pago 14	2021	Enero	$ 889.251.751	$ 5.762.500	$ 895.014.251	1,99%	25,95%	$ 11.655.232.070	$ 33.264.934.375
Pago 15	2021	Febrero	$ 877.257.215	$ 3.483.538	$ 880.740.753	1,96%	27,91%	$ 12.535.972.823	$ 32.384.193.622
Pago 16	2021	Marzo	$ 863.763.361	$ 919.705	$ 864.683.066	1,92%	29,83%	$ 13.400.655.889	$ 31.519.510.556
Pago 17	2021	Abril	$ 877.257.215	$ 3.483.538	$ 880.740.753	1,96%	31,79%	$ 14.281.396.642	$ 30.638.769.803
Pago 18	2021	Mayo	$ 877.257.215	$ 3.483.537	$ 880.740.752	1,96%	33,75%	$ 15.162.137.394	$ 29.758.029.051
Pago 19	2021	Junio	$ 961.844.831	$ 19.555.184	$ 981.400.015	2,18%	35,94%	$ 16.143.537.410	$ 28.776.629.036
Pago 20	2021	Julio	$ 877.257.215	$ 3.483.537	$ 880.740.752	1,96%	37,90%	$ 17.024.278.162	$ 27.895.888.284
Pago 21	2021	Agosto	$ 877.257.215	$ 3.483.537	$ 880.740.752	1,96%	39,86%	$ 17.905.018.914	$ 27.015.147.531
Pago 22	2021	Septiembre	$ 921.019.597	$ 11.798.390	$ 932.817.987	2,08%	41,94%	$ 18.837.836.901	$ 26.082.329.544
Pago 23	2021	Octubre	$ 1.043.466.153	$ 35.063.236	$ 1.078.529.389	2,40%	44,34%	$ 19.916.366.291	$ 25.003.800.155
Pago 24	2021	Noviembre	$ 1.148.131.672	$ 54.949.684	$ 1.203.081.356	2,68%	47,02%	$ 21.119.447.647	$ 23.800.718.798
Pago 25	2021	Diciembre	$ 877.257.238	$ 3.483.542	$ 895.014.279	1,99%	49,01%	$ 22.014.461.926	$ 22.905.704.519
Pago 26	2022	Enero	$ 889.251.752	$ 5.762.500	$ 895.014.252	1,99%	51,00%	$ 22.909.476.178	$ 22.010.690.267
Pago 27	2022	Febrero	$ 877.257.215	$ 3.483.538	$ 880.740.753	1,96%	52,96%	$ 23.790.216.931	$ 21.129.949.514
Pago 28	2022	Marzo	$ 877.226.544	$ 3.477.710	$ 880.704.254	1,96%	54,92%	$ 24.670.921.185	$ 20.249.245.260
Pago 29	2022	Abril	$ 877.257.215	$ 3.483.538	$ 880.740.753	1,96%	56,88%	$ 25.551.661.938	$ 19.368.504.507
Pago 30	2022	Mayo	$ 897.975.326	$ 7.419.978	$ 905.395.304	2,02%	58,90%	$ 26.457.057.242	$ 18.463.109.203
Pago 31	2022	Junio	$ 922.156.244	$ 12.014.353	$ 934.170.597	2,08%	60,98%	$ 27.391.227.839	$ 17.528.938.606
Pago 32	2022	Julio	$ 889.251.752	$ 5.762.499	$ 895.014.251	1,99%	62,97%	$ 28.286.242.090	$ 16.633.924.355
Pago 33	2022	Agosto	$ 1.245.723.919	$ 16.780.963	$ 1.262.504.882	2,81%	65,78%	$ 29.548.746.972	$ 15.371.419.473
Pago 34	2022	Septiembre	$ 1.177.510.408	$ 3.820.396	$ 1.181.330.804	2,63%	68,41%	$ 30.730.077.776	$ 14.190.088.669
Pago 35	2022	Octubre	$ 830.289.489	$ 3.820.396	$ 834.109.885	1,86%	70,27%	$ 31.564.187.661	$ 13.355.978.784
Pago 36	2022	Noviembre	$ 1.177.510.407	$ 3.820.396	$ 1.181.330.803	2,63%	72,90%	$ 32.745.518.464	$ 12.174.647.981
Pago 37	2022	Diciembre	$ 1.190.664.816	$ 6.319.733	$ 1.196.984.549	2,66%	75,56%	$ 33.942.503.013	$ 10.977.663.432
	Totales		$ 33.650.689.939	$ 277.539.575	$ 33.942.503.013		75,56%	$ 33.942.503.013	$ 10.977.663.432

Ilustración 1. Ejecución Financiera del Contrato

La factura FEV64 fue radicada en Olimpia en el mes de enero 2023.

EJECUCION FÍSICA		EJECUCION FINANCIERA	
Fecha de Inicio	19/11/2019	Valor del Contrato	$ 44.920.166.445
Fecha finalización	31/08/2023	Pagos contemplados	45
Duración (días)	1381	Pagos facturados	37
Ejecución (días)	1170	Valor Pagado	$ 33.942.503.013
% Avance Ejecución	**84,7%**	**% Avance ejecución**	**75,6%**
Fecha de corte	1/02/2023		

Tabla 2. Ejecución Presupuestal 2022

Con corte a 31/1/2023 el valor del contrato es de **$ 44.920.166.445** de acuerdo a lo registrado en SECOP, sin embargo, se identifica una diferencia de **$235.351.441** con respecto al valor proyectado por la interventoría, esta diferencia radica en el monto no utilizado de la bolsa de horas de la vigencia 2022, el cual mediante modificación No. 4 fue redistribuido dentro del valor del contrato para cubrimiento de la prestación del servicio en diciembre de 2022, mas no fue objeto de liberación para reducción del valor contrato. El valor final del contrato realmente es **$ 45.155.517.881.**

El porcentaje acumulado de ejecución física es de 84,7%.
El porcentaje acumulado de ejecución financiera es de 75,6%.

1.3. Seguimiento a la ejecución del contrato

Durante el periodo que cubre el informe, se dio cumplimiento a las obligaciones del contrato. A continuación, se presentan las actividades que se realizaron durante el periodo comprendido entre el 1 y el 31 de enero de 2023 por cada uno de los servicios definidos contractualmente.

1.3.1. Reuniones semanales de seguimiento

Durante el periodo comprendido entre el 1 y el 31 de enero, se llevaron a cabo reuniones semanales de seguimiento y reuniones de trabajo técnico, dando cumplimiento a lo establecido contractualmente, en las siguientes fechas:

FECHA	DESCRIPCIÓN	No. ACTA
25/01/2023	Seguimiento a la ejecución del contrato de implementación de la plataforma LMS	**ACTA No. RLMS-DS-**

Tabla 3. Actas Reuniones de Seguimiento

1.3.1.1. Mesas Técnicas de Trabajo

Durante el periodo de operación no se llevaron a cabo reuniones de seguimiento al proyecto entre el SENA, Interventoría y el contratista.

1.3.3 Reunión conciliación ANS

Durante el periodo de operación se llevó a cabo la reunión de conciliación de los ANS para el mes de diciembre el día 18 de enero de 2023.

1.3.4 Mesas Procesos ITIL

Durante el periodo de operación no se realizaron reuniones de seguimiento a la implementación de los procesos ITIL entre interventoría y el contratista.

1.4. Situaciones que afectan la ejecución del proyecto

Durante el periodo del presente informe, no se presentaron situaciones que afecten la ejecución del proyecto.

2. SERVICIO LMS

2.1. Funcionalidades

Durante el periodo del presente informe, no se implementaron nuevas funcionalidades en el LMS.

2.1.1. Comunicados Funcionalidades.

Durante el mes de enero de 2023 se recibieron los siguientes comunicados asociados a funcionalidades:

2 de enero de 2023: se recibe de parte de Interventoría el comunicado 20233601209101 con asunto: Solicitud actualización planes.

2.2. Solicitudes de Cambios / RFC

Durante el mes de enero 2023 no se realizaron despliegues que implicarán un requerimiento de cambio.

2.3. Repositorio de Contenidos

Durante el periodo que cubre el informe se dio cumplimiento a las obligaciones del contrato. No hubo incidentes o requerimientos asociados al repositorio de contenidos, el histórico y gestión de cada mes se presentó en informes anteriores.

2.4. Sistema de Información para Reportes

Durante el periodo que cubre el informe se dio cumplimiento a las obligaciones del contrato. No hubo incidentes o requerimientos asociados al sistema de información de reportes, el histórico y gestión de cada mes se presentó en informes anteriores.

3. SERVICIO PUESTA EN PRODUCCION

3.1 Fase de Transición

3.1.1 Migración de cursos semillas

La última migración de cursos semillas se realizó en diciembre de 2022. Los datos con corte a 31 de diciembre 2022 fueron:

22 semillas de Formación Complementaria y 10 semillas de formación titulada las cuales fueron relacionadas en el informe de diciembre

3.1.2 Proceso de liberación de semillas

Para el mes de enero del 2023 no se desplegaron semillas.

3.2 Integración

3.2.1 Definición de la arquitectura para la integración

Actividad concluida de la Fase de Transición.

3.2.2 Base de datos de integración

Para el mes de enero 2023 no hubo cambios en la base de datos de integración.

3.3 Fase de Transición

Durante la fase de transición se concluyeron las siguientes actividades:

- ✓ Módulo controlador de la plataforma LMS
- ✓ Módulo de intermediación
- ✓ Descripción de Procesos de Sincronización LMS – SOFIA PLUS

3.4 Ambientes requeridos

Para el mes de enero 2023 los diferentes ambientes (producción, entrenamiento y/o capacitación y pruebas) se encontraban en ejecución en el servicio de operación.

3.4.1 Copias de Seguridad

A continuación, se relaciona la cantidad de backup realizados con corte a enero 2023:

Fórmula-Métrica	enero 2023
Tbe: Total Backup Exitosos	660
Tbp: Total Backup Programados	660
No exitosos	0
Tbe/Tbp	100%

Tabla 4. backup a enero 2023

Periodicidad: Mensual.

3.4.2 Auditoría

Histórico Año 2021

El 15-jun-2021, se envió correo a SENA e Interventoría informando que la mejora de la herramienta de auditoría había sido desplegada en producción, tal como se socializó en la sesión realizada el 4-junio-2021, esta herramienta permite la búsqueda de logs para los

últimos 30 días, por lo tanto, en caso de que se requiera logs con fechas superiores se seguirá atendiendo la solicitud a través de la mesa de servicios.

Para los requerimientos que sean escalados a la mesa para solicitud de log, se realizará la entrega de la información en un plazo máximo de 3 días, sin embargo, en caso de que la solicitud también requiera restauración de información se analizará el tiempo de la entrega.

Respecto a los casos que se tienen de Log de 2020, interventoría emitió el siguiente concepto en los casos: *"El presente caso corresponde a la pérdida de log para una adecuada trazabilidad de la entidad, aspecto que ha sido conceptuado a nivel integral como obligación del contratista con posible incumplimiento que se encuentra actualmente en proceso en el marco del PAS- GIGC-003-2020; también se asocia a la herramienta de auditoría, para la cual la interventoría emitió comunicado 20213600949981 del 22/2/2021 a la entidad específicamente para confirmar si teniendo presente las observaciones a la herramienta, ésta se ajusta a sus necesidades de auditoría y a las especificaciones técnicas de los términos de referencia contractual establecidos por el SENA.*

Por todo lo anterior, se solicita aclarar el estado que a juicio de la entidad se debe dar pues la Interventoría no tiene elementos suficientes para determinar si hubo o no perjuicio con la pérdida de log y las dificultades que puedan persistir por la no disponibilidad de este, máxime cuando no se conoce el pronunciamiento de la entidad al que se hace referencia en párrafo precedente."

- ✓ 29 de junio de 2021: se recibe comunicación con radicado interventoría número 2021360098728, con asunto: Resultados validación herramienta de Auditoría – Ficha Técnica LMS (numeral 3.3.5).
- ✓ El 6-jul-2021, se recibió de Interventoría comunicado 20213600987281 con asunto: Resultados validación herramienta de Auditoría – Ficha Técnica LMS (numeral 3.3.5), la UT dio respuesta en el mes de agosto 2021.
- ✓ El 22-jul-2021 la UT envió correo al SENA e Interventoría documento con el alcance a las respuestas solicitadas por el SENA a 22 casos de Log. Los casos fueron documentados en la herramienta de servicios y se encuentran en estado Pendiente Usuario.
- ✓ En el mes de agosto 2021, el SENA aprobó el cierre de 14 casos. La UT dará alcance con informes técnicos a los 8 casos restantes de Log durante el mes de septiembre 2021.
- ✓ En el mes de septiembre 2021, la UT realizó la documentación de los 8 casos restantes de log, de estos casos 7 se encuentran en estado cerrado y 1 caso en estado solucionado, para este caso (0001677) durante la sesión de mesa realizada el 30-sep-2021, el SENA solicitó una sesión aparte para aclarar dudas, dicha sesión será programada en el mes de octubre 2021.

- ✓ En el mes de octubre 2021, la UT aclaró dudas para el caso este caso (0001677), el caso ya se encuentra en estado Cerrado. Con el cierre de este caso se culmina la revisión de los casos de auditoría.
- ✓ En el mes de enero 2022, no se escalaron casos a través de la herramienta Aranda para entregas de Logs de Auditoria.
- ✓ En el mes de febrero 2022, se atendieron 4 solicitudes del SENA para realizar la entrega de Logs de Auditoria.
- ✓ En el mes de marzo 2022, se atendieron 8 solicitudes del SENA para realizar la entrega de Logs de Auditoria.
- ✓ En el mes de abril 2022, se atendieron 5 solicitudes del SENA para realizar la entrega de Logs de Auditoria.
- ✓ En el mes de mayo 2022, se atendieron 2 solicitudes del SENA para realizar la entrega de Logs de Auditoria.
- ✓ En el mes de junio 2022, se atendieron 6 solicitudes del SENA para realizar la entrega de Logs de Auditoria.
- ✓ En el mes de julio 2022, se atendieron 2 solicitudes del SENA para realizar la entrega de Logs de Auditoria.
- ✓ En el mes de agosto 2022, se atendió 1 solicitud del SENA para realizar la entrega de Logs de Auditoria.
- ✓ En el mes de septiembre 2022, se atendieron 4 solicitudes del SENA para realizar la entrega de Logs de Auditoria.
- ✓ En el mes de octubre 2022, se atendió 1 solicitud del SENA para realizar la entrega de Logs de Auditoria.
- ✓ En el mes de noviembre 2022, se atendieron 2 solicitudes del SENA para realizar la entrega de Logs de Auditoria.
- ✓ En el mes de diciembre 2022, se atendieron 5 solicitudes del SENA para realizar la entrega de Logs de Auditoria.
- ✓ En el mes de enero 2023, no se escalaron casos a través de la herramienta Aranda para entrega de Logs de Auditoria.

3.4.3 Pruebas de seguridad

7 de enero 2022, se envió a SENA e Interventoría el informe de la auditoria de seguridad de la Información realizado el 27 de noviembre 2021 junto con la relación de las vulnerabilidades las cuales ya se encuentran resueltas.

19 de enero 2022, se recibió de Interventoría comunicado 20223601071011 - Verificación de seguridad del LMS Informe de seguridad No. 4, en el cual indican que los riesgos expuestos en dicho informe fueron resueltos pues no se encontraron en el momento de las pruebas, adicionalmente no se encontraron nuevas vulnerabilidades no sustentadas o adicionales a las ya mencionadas en los informes anteriores; con lo anterior, se

concluye que no se encuentran abiertas observaciones de seguridad hasta el emisión del presente concepto

10 de febrero 2022, se recibió de Interventoría el Comunicado 20223601081421 - Informe de Seguridad No. 5 Reporte vulnerabilidades por SENA, dicho comunicado se respondió por parte de la UT el 15 de febrero 2022, en el cual se indicó que las 3 vulnerabilidades (Cross-site Scripting (XSS), Parameter Tampering e Inyección HTML malicioso) reportadas en el informe se resolverían el 26 de febrero 2022 y se entregó informe con los resultados y evidencias el 4 de marzo de 2022.

27 de febrero 2022, se realizó despliegue para dar solución a las vulnerabilidades expuestas en el comunicado 20223601081421 - Informe de Seguridad No. 5 Reporte vulnerabilidades por SENA. El informe con los resultados y evidencias se entregó el 4 de marzo de 2022.

17 de marzo 2022, se envió a interventoría la versión ajustada del informe de seguridad No. 5.

19 de julio 2022, conforme el plan de mantenimiento anual se realizó la auditoria de seguridad de la información en julio de 2022. Los resultados de esta fueron enviados por correo el día 3 de agosto de 2022 con el asunto: “Entregable 1 Cierre - Auditoria de seguridad de la información”

Se realizan pruebas de Ethical Hacking en modalidad de caja blanca, sobre la aplicación SENA. Estas pruebas son desarrolladas en el ambiente de PRODUCCION, realizando pruebas manuales apoyadas sobre herramientas automáticas. Se pretende identificar los posibles fallos de seguridad que permitan generar algún impacto (tanto en integridad, disponibilidad, confidencialidad o fraude en las transacciones y el servicio) sobre los servicios de tecnología de la organización o sus procesos. La evaluación arrojo que el nivel de riesgo al que se encuentra expuesta la compañía es Medio, lo anterior dado que se identificó una vulnerabilidad de impacto moderado que puede afectar alguno de los 3 pilares de la seguridad informática. Se realizaron actividades para mitigar la vulnerabilidad encontrada, para que el llamado no utilice el FullPath del archivo al momento de la petición, se confirma que el ajuste se encuentra en producción subsanando la vulnerabilidad.

8 de agosto 2022, se recibe correo electrónico de interventoría con algunas inquietudes y sugerencias.

29 de agosto 2022, desde la UT se remite archivo donde se recopilaron todas las inquietudes y sugerencias planteadas, dando respuesta a cada una de ellas.

1 de septiembre 2022, se realiza sesión de trabajo con interventoría y como resultado se esta sesión se actualizan los archivos y se adjunta adicionalmente el informe de la herramienta burp suite dando cierre a la auditoria de la referencia.

2 de noviembre 2022, se recibe de parte del SENA un correo con un hallazgo de seguridad en una de la URL del portafolio de evidencias, la cual permitía el acceso a las evidencias de otros usuarios en el portafolio, a usuarios activos y que estén logueados en la plataforma.

10 de noviembre 2022, se recibe de parte de Interventoría el comunicado 20223601195071 con asunto: Requerimiento potencial vulneración de seguridad. Producto de este comunicado se realiza una revisión general de toda la plataforma con el fin de identificar posibles vulnerabilidades el resultado de este ejercicio se presentará la primera semana de diciembre.

9 de diciembre 2022, se da respuesta al comunicado 20223601195071 a través del comunicado UTSE-2022-0000056 con asunto: Rta Comunicado 20223601194051 Requerimiento potencial vulneración, donde se claridad a cada una de los hallazgos y observaciones en términos de seguridad. El día 15 de diciembre se recibe correo de parte de interventoría confirmando que se realizaron las validaciones respectivas, se verificaron las evidencias y no se tienen más observaciones del informe enviado.

3.5 Integración con aplicaciones del SENA

3.5.1 SOFIA PLUS

Durante el mes de enero de 2023 se ha continuado la creación de los espacios de Titulada Presencial, Virtual, Complementaria Presencial y Virtual. Se realiza monitoreo diario a cada una de las integraciones, garantizando su correcta ejecución.

3.5.2 Integración Batch

“Cursos, usuarios, Enrolamientos, Creación de Raps, Permisos de Calificación: Monitoreo constante en cada una de las 3 integraciones diarias, a nivel de Logs, verificación directa de ejecución de la tarea en el servidor de Integraciones en cada uno de los horarios establecidos “7:30 am, 1:30 pm , 9:40 pm”, durante este monitoreo y debido a la inestabilidad de la conexión presentada por el cambio de operador TIC del SENA, se tuvo especial monitoreo para garantizar que el canal estuviera arriba y disponible para poder lanzar cada una de las tareas hasta finalizar su ejecución.

3.5.3 Integración de Notas:

Actividad en ejecución en el servicio de operación. Durante el mes de enero de 2023 se han creado la siguiente cantidad de espacios:

INTEGRACIÓN FICHAS / USUARIOS CREADOS A LA FECHA REPORTE DESDE 1 ENERO DE 2023 AL 30 DE ENERO DE 2023				
Tipo Formación	**Modalidad Formación**	**Descripción Espacios LMS**	**Cantidad Fichas**	**Cantidad Usuarios**
COMPLEMENTARIA	Presencial	Complementaria	113	2.470
	Virtual	Complementaria		
	Virtual	Complementaria		
		Registraduria		
FORMACIÓN COMPLEMENTARIA			113	2.470
TITULADA	Presencial	Titulada Inducción	1.778	43.918
	Presencial	Titulada Proyecto	251	6.892
	Virtual	Titulada Virtual	4	150
FORMACIÓN TITULADA		Inducción + Virtual	1.782	44.068
TOTAL INTEGRACION FICHAS/USUARIOS			1.895	46.538

FICHAS ACTIVAS				
Tipo Formación	**Modalidad Formación**	**Descripción Espacios LMS**	**Cantidad Fichas**	**Cantidad Usuarios**
COMPLEMENTARIA	Presencial	Complementaria	1.764	20.002
	Virtual	Complementaria	120	3.217
	Virtual	Registraduria	1	4
FORMACIÓN COMPLEMENTARIA			1.885	23.223
TITULADA	Presencial	Titulada Inducción	46.120	795.533
	Presencial	Titulada Proyecto	45.163	751.622
	Virtual	Titulada Virtual	5.188	124.212
FORMACIÓN TITULADA		Inducción + Virtual	51.308	919.745
TOTAL INTEGRACION FICHAS/USUARIOS			53.193	942.968

Ilustración 2. Cursos / Usuarios creados la fecha del informe

3.5.4 Procesos a realizar sobre ambiente de Producción

Los siguientes procesos se realizan en el Servicio de Operación y son actividades en ejecución:

- ✓ Procesos relacionados con Formación Complementaria
  - Sincronización de cursos
  - Proceso de sincronización de Notas
  - Proceso de sincronización de usuarios
  - Proceso de actualización de datos de usuarios
  - Proceso de unificación de usuarios
  - Proceso de enrolamiento de usuarios

- ✓ Procesos relacionados con Formación Titulada
  - Sincronización de cursos
  - Proceso de sincronización de Notas
  - Proceso de sincronización de usuarios
  - Proceso de actualización de datos de usuarios
  - Proceso de unificación de usuarios
  - Proceso de enrolamiento de usuario
- ✓ Proceso de creación de espacio de Proyecto - formación presencial
- ✓ Proceso de creación de espacio - formación virtual o a distancia
- ✓ Autenticación mediante Single Sign On
- ✓ Actualización de la Integración: Actividad Concluida de la Fase de Transición

3.5.5 Nuevos Desarrollos

Durante el periodo del presente informe no se realizaron nuevos desarrollos, el avance y estado de los últimos desarrollos se puede ubicar en el numeral 5.3 actividades ejecutadas de la bolsa de horas.

4. OPERACIÓN SERVICIO LMS

Comprende todo el conjunto de infraestructura tecnológica, configuración, del LMS y funcionamiento, servicio de mantenimiento, sistemas de monitoreo, esquema de atención, y en general todas las variables necesarias para ofrecer un servicio completo al SENA, garantizando los acuerdos contractuales y la calidad del servicio a los usuarios finales.

4.1 Gestión del Cambio

Actividades asociadas a los numerales Gestión del cambio y 4.2 Capacitación / Transferencia de conocimiento de la" Ficha Técnica Plataforma de Aprendizaje Virtual Tipo E-Learning- LMS."

4.1.1 Cronograma y Plan de Capacitación

Ítem de la Ficha	Descripción	Fecha de actividades
4.1 Gestión del cambio	1. Entregar el cronograma de gestión de cambio a implementar por la entidad aprobado por la interventoría) de la entidad con las actividades que involucran acciones de formación presencial y virtual), motivación y comunicación, con documento adjunto donde se defina las acciones a realizar, el público objetivo de cada actividad a realizar, recursos a utilizar (no deben generar costos al SENA) comunicación a realizar, tiempo de implementación, la forma de medición de éxito de las actividades planteadas.	01 al 31 de enero 2023

Tabla 5. Gestión del Cambio

Antecedente: El Plan Único de Gestión de cambio fue aprobado en su versión 5 el 22/02/2020, en el plan en mención, se estableció elaborar anualmente un plan de capacitación, a continuación, se presenta el histórico de los planes de capacitación aprobados en cada vigencia.

El plan de capacitación del año 2020 fue aprobado en su versión 02 el 22/02/2020.

El plan de capacitación del año 2021 fue elaborado y ajustado de acuerdo con los compromisos en el informe del mes de febrero se indicó:

26 de febrero de 2021: de acuerdo con compromisos adquiridos en la socialización del 23 de febrero 2021, se presenta el plan de capacitación 2021 documentado en Word y se anexa Excel del plan con las actividades y fechas a desarrollar

En los informes 2021 de cada mes se presentaba el estado del plan de capacitación, en el informe del mes de junio se indicó:

Junio de 2021: En el mes de junio 2021 no hay novedades asociadas al plan de capacitación. El plan fue ajustado el 10 marzo de 2021, con el alcance solicitado por SENA e Interventoría, a la fecha no se tiene respuesta, continúa pendiente de aprobación. No obstante, se han adelantado sesiones en línea personalizadas y grupales, así mismo se dio inicio al curso virtual en el mes de abril de 2021.

Finalmente, el plan de capacitación se aprueba en el mes de julio de 2021.

Julio 17 de 2021: se recibe correo con aprobación del plan de capacitación 2021.

Para el año 2022 se indica que las capacitaciones correspondientes a la obligación 4.2 Capacitación / transferencia de conocimiento fueron ejecutadas. De otra parte, con el fin de dar continuidad a los talleres presenciales, citados en la característica 12 del numeral 4. Gestión de Cambio, se indica lo siguiente:

A continuación, se presenta el estado de Talleres Presenciales en Centros SENA. Las

capacitaciones/transferencias de conocimiento a cargo del proveedor, se realizaron en su totalidad, como se describe en la bitácora de capacitaciones. Para el año 2022 se retomaron los talleres en centros SENA, en coordinación con la Escuela Nacional de Instructores SENA. De acuerdo con el párrafo anterior y la evidencia presentada en este informe en el numeral 4.1.8 *Talleres presenciales en Centros SENA,* los talleres en mención se desarrollaron en el mes de mayo de 2022.

La siguiente Bitácora, presenta de manera resumida lo ejecutado en talleres en centros SENA y capacitaciones presenciales a cargo del proveedor.

Bitácora de Capacitaciones:

La proyección obedece al plan de capacitación 2020 aprobado. El detalle de ciudades, asistentes y resultados de encuesta se presentaron en los informes mensuales respectivos. Así mismo los cupos y ciudades pendiente se describen en la ilustración: *Capacitación y Talleres en Centros SENA.*

Talleres en Centros SENA

Grupos Proyectados: 12
Grupos Ejecutados: 12
Grupos Pendiente: 0

Cupos proyectados: 300
Cupos Ejecutados: 300
Cupos Pendiente: 0

Capacitaciones a Cargo del Proveedor.

Proyectado: 10 ciudades
Ejecutado: 10 ciudades
Cupos Proyectados: 515
Cupos Ejecutados: 515

Actividades enero 2023.

Enero 31 de 2023: de acuerdo Radicado de la interventoría No. 20233601209101 del 02 de enero de 2023. Se propone realizar sesiones de transferencia de conocimiento dirigido a administradores, instructores y personal de soporte técnico, pendiente concertar fechas y temática con el SENA e interventoría.

Público Objetivo	Fecha propuesta	Temas Propuestos	Tiempo de Ejecución	Modalidad	Cupo por grupo
Administradores / equipos de apoyo a la formación virtual	14 de febrero	Concertar con SENA según equipos de trabajo se propone: Encuestas Reportes Herramienta de Seguimiento	4 horas por equipo de trabajo, según tema. Atentos a concertación con SENA	virtual	300
Equipo de Soporte Técnico	16 y 17 de febrero	Wikis, Blogs, Evidencias, evaluaciones y sondeos, sesiones en línea, centro de calificaciones, reporte. Administrar Cursos, Administrar usuarios, encuestas.	Dos sesiones de 4 horas cada una	virtual	300
Instructores	28 de febrero.	Wikis, Blogs, Evidencias, evaluaciones y sondeos, sesiones en línea, centro de calificaciones, reportes.	4 horas	virtual	1000 (Evento masivo)

Tabla 6. Propuesta Transferencia de conocimiento

Así mismo se indica que los videos instructivos, sesiones en línea, piezas graficas se realizaran de acuerdo con la necesidad de la entidad o de nuevos despliegues que se implementen. (a demanda según el caso)

4.1.2 Curso Virtual

Ítem de la Ficha	Descripción	Fecha de actividades
4.1 Gestión del cambio	2. Diseñar, Implementar e impartir por lo menos un Curso Virtual para los usuarios aprendices, incluyendo todos los módulos aplicables ha dicho rol de la Plataforma, y personalizado en cuanto al idioma español colombiano, y a la terminología SENA. Este curso deberá estar en una plataforma propia del proveedor y sus fuentes ser suministrados al SENA para posterior uso. Este curso deberá ser impartido durante la Etapa de Transición y por lo menos tres meses más. Este curso virtual debe contar con una encuesta al finalizar, que mida la satisfacción del usuario frente a los contenidos del curso, la atención recibida por parte del tutor, y el	01 al 31 de enero 2023

	desempeño de la plataforma utilizada; estos parámetros como mínimo.	

Tabla 7. Curso virtual

Actividades enero 2023

En el mes de enero de 2023 no se adelantaron acciones asociadas al curso virtual, los tres meses de ser impartido el curso Ambientes Virtuales de Aprendizaje a los instructores del SENA finalizó en el mes de agosto de 2021. Los análisis, comparativos y resultados de cada cohorte se presentaron en los informes anteriores.

4.1.3 Videos Instructivos

Ítem de la Ficha	Descripción	Fecha de actividades
4.1 Gestión del cambio	3. Diseñar e implementar Videos instructivos sobre manejo de la plataforma, en idioma español y en el contexto de la plataforma y lenguaje SENA	01 al 31 de diciembre de 2022

Tabla 8. Videos Instructivos

Actividades enero de 2023.

En el mes de enero 2023 no se realizaron videos instructivos.

4.1.4 Manuales roles instructor, aprendiz, administrador.

ítem de la Ficha	Descripción	Fecha de actividades

4.1 Gestión del cambio	4, 5, 6 Diseñar y producir los manuales para el instructor, personalizados para la solución ofrecida al SENA. Dichos manuales deben contemplar la totalidad de funcionalidades dispuestas para el rol de instructor, y deben suministrarse en idioma español Diseñar y producir los manuales para el aprendiz, personalizados para la solución ofrecida al SENA. Dichos manuales deben contemplar la totalidad de funcionalidades dispuestas para el rol, y deben suministrarse en idioma español. Manuales para el administrador, personalizados para la solución ofrecida al SENA. Dichos manuales se deben encontrar en idioma español	01 al 31 de enero 2023

Tabla 9. Manuales roles instructor, aprendiz, administrador

Los manuales vigentes se encuentran publicados en los siguientes sitios dispuestos en el CMS SENA www.senavirtual.edu.co

Manual Aprendiz Versión 6.5

https://ejecuciondelaformacion.sena.edu.co/comunidad-aprendices/caja-herramientas

Manual instructor Versión 6.6

https://ejecuciondelaformacion.sena.edu.co/comunidad-instructores/materiales/guias-instructivos

Manual Administrador Versión 5.0. Se encuentra aprobada y disponible en la carpeta manuales de la interventoría.

https://cmconsultores.sharepoint.com/sites/Sna/Documentos%20compartidos/Forms/AllItems.aspx?id=%2Fsites%2FSna%2FDocumentos%20compartidos%2FDe%20la%20ejecuci%C3%B3n%2FSeguimiento%2FManuales%20LMS%2FVersiones%20Manual%20Administrador%2F3%2E%20Manual%20Administrador%20Noviembre%2019&viewid=4ccc8bc6%2Daca2%2D409a%2Dba38%2D3beb6cb73d8a

Enero 2023

03 enero de 2023: interventoría indica al SENA, que se identifican los ajustes al manual administrador para ser validado**.**

19 enero de 2023: SENA expone inquietudes a la interventoría, con el fin de brindar claridad se programa reunión para el día 23 de enero.

23 de enero de 2023: se lleva a cabo reunión y se resume lo siguiente:

• Grado: es una lista desplegable que esta predeterminada, pero está trayendo por defecto el nombre del curso. explicar que es de donde sale y corregir que no traiga por defecto el nombre del curso.

• En las opciones 1 y 2 crear curso cambiar el label de responsable por “creador de nivel”
• No se debe confirmar contraseña ya que el usuario que ya se encuentra logeado en el sistema es quien está creando el nivel, no es necesario crear contraseña.

• Validar el label Rol/caro al crear un nivel.

• Ajustar en el manual el párrafo “opción agregar nivel” ya que quien lo crea es el responsable.

• Ajustar párrafo de tiempos de reporte en entrenamiento, según gestiones internas de la UT que se están realizando.

4.1.5 Sesiones en línea

ítem de la Ficha	Descripción	Fecha de actividades
4.1 Gestión del cambio	8. El proveedor se obliga a realizar sesiones en línea personalizadas o grupales, para fortalecer perfiles específicos o usuarios.	01 al 31 de enero 2023

Tabla 10. Sesiones en línea

No se realizaron sesiones en línea durante el mes de enero de 2023.

4.1.6 Juegos

ítem de la Ficha	Descripción	Fecha de actividades

4.1 Gestión del cambio	9. Diseñar juegos que permitan a los usuarios, conocer la herramienta, jugar varios roles en el proceso e interactuar con usuarios. El juego se debe implementar en plataforma del proveedor, utilizar el lenguaje SENA, ser interactivo con el usuario (ejemplo: prueba de obstáculos, mediante decisiones a obstáculos presentados). Se debe poder contar con información de usuarios que participaron en el juego, y resultado obtenido frente al esperado.	01 al 31 de enero 2023

Tabla 11. Juegos

Descripción de Actividades enero de 2023: No se registran actividades en el mes de enero 2023, los juegos solicitados por la entidad fueron entregados en julio de 2020, al grupo de Ecosistema de recursos educativos actualmente estos juegos hacen parte del curso virtual "Formación en Ambientes Virtuales de Aprendizaje" como actividades de reflexión inicial.

4.1.7 Piezas Gráficas.

ítem de la Ficha	Descripción	Fecha de actividades
4.1 Gestión del cambio	10. Piezas gráficas para la comunidad virtual, para envío de mensajes a usuarios, con información relevante a los usuarios. Ejemplo, tips de buenas prácticas.	01 al 31 de enero 2023

Tabla 12. Piezas Gráficas.

Descripción de actividades enero de 2023:

No se realizaron piezas en enero 2023.

4.1.8 Talleres presenciales en Centros SENA

ítem de la Ficha	Descripción	Fecha de actividades
4.1 Gestión del cambio	12. Talleres presenciales en los centros del SENA, que les permita apropiarse del uso eficiente de la plataforma.	01 al 31 de enero 2023

Tabla 13. Talleres presenciales en Centros SENA

Descripción de actividades enero de 2023:

A la fecha, se desarrollaron todos los talleres en Centros de Formación SENA, de acuerdo con lo proyectado por el SENA:

Resumen de Talleres realizados en Centros SENA

Talleres en Centros SENA - Ciudades Proyectadas: 5
Talleres en Centros SENA - Ciudades Ejecutados: 5
Talleres en Centros SENA - Ciudades Pendiente: 0
Cupos proyectados: 300
Cupos Ejecutados: 300
Cupos Pendiente: 0

En el informe del mes de mayo de 2022, se entregó el resumen de participaciones en los talleres.

4.1.9 Capacitación / Transferencia de conocimiento

Ítem de la Ficha	Descripción	Fecha de actividades
4.2 Capacitación / Transferencia de conocimiento	Nota 4: El número de ciudades se estima en máximo 10, las cuales serán ciudades capitales de Colombia definidas por el SENA en el momento de la ejecución.	01 al 31 de enero 2023

Tabla 14. Capacitación / Transferencia de conocimiento

Actividades desarrolladas en enero de 2023:

A la fecha, se desarrollaron todas las capacitaciones/transferencias proyectadas.

El resumen y conclusiones de las capacitaciones presenciales, se incluyó en el informe del mes de diciembre de 2021, como evidencia de la finalización y cumplimiento del numeral 4.2 de la ficha técnica Capacitación / Transferencia de conocimiento.

Capacitaciones a Cargo del Proveedor.

Proyectado: 10 ciudades
Ejecutado: 10 ciudades
Cupos Proyectados: 515
Cupos Ejecutados: 515

4.2 Personal

De conformidad al equipo mínimo exigido en la Ficha Técnica del Contrato No. CO1.PCCNTR.1142936 de 2019, numeral 4.3, durante el periodo del presente informe se contó con el siguiente personal mínimo asignado:

Equipo base	Gerente de Proyecto	1	100%
	Gerente Técnico de Servicio	1	100%
	Programador – Funcional	1	100%
	Asesor Pedagógico y Funcional	1	100%
	Soporte Técnico	2	100%
	Asesores técnico – Funcionales	10	100%
	Total	**16**	**100%**

Tabla 15. Equipo base exigido dispuesto

4.2.1 Relación del personal contratado equipo base

De acuerdo con las obligaciones derivadas del contrato 1142936**,** numeral 4.3 de la Ficha Técnica, se presenta con la facturación del mes correspondiente la certificación del personal dispuesto para la ejecución del contrato firmada por la Representante Legal de la Unión Temporal Colombia Digital LMS 2019.

A continuación, se relaciona el listado del personal dispuesto durante el mes de diciembre 2022:

Rol	Cantidad	Nombre	Identificación	PERIODO ACTIVO	
				DE	A
Gerente Proyecto	1	Jorge Andres Rodriguez	80.058.103	1-ene-23	31-ene-23
Gerente Técnico	1	Liliana Esperanza García	51.986.012	1-ene-23	31-ene-23
Programador Funcional	1	Urlieson León Sánchez	1.121.823.931	1-ene-23	31-ene-23
Asesor pedagógico y funcional	1	Olga Milena Gámez	35.479.879	1-ene-23	31-ene-23
Soporte Técnico	2	David Parra Cardona	9.734.707	1-ene-23	31-ene-23
		Yakeline Caicedo Ramírez	63.490.418	1-ene-23	31-ene-23
Asesor Técnico Funcional	10	Juan Carlos Santamaría	9.771.906	1-ene-23	31-ene-23
		José Yecid Capera	80.262.745	1-ene-23	31-ene-23

Rol	Cantidad	Nombre	Identificación	PERIODO ACTIVO	
				DE	A
		Jorge Iván Gómez	89.007.796	1-ene-23	31-ene-23
		Bryan Mauricio Giraldo	1.094.947.506	1-ene-23	31-ene-23
		Anayibe Niño Camargo	46.669.529	1-ene-23	31-ene-23
		Catalina Gutiérrez Castaño	41.962.254	1-ene-23	31-ene-23
		Jhoana Andrea Vásquez	41.960.621	1-ene-23	31-ene-23
		Daniel Enciso Arias	1.094.903.613	1-ene-23	31-ene-23
		Diana Rocío Possos	39.569.198	1-ene-23	31-ene-23
		Javier Eduardo Diaz	1.143.335.630	1-ene-23	31-ene-23

Tabla 16. listado del personal enero 2023

A continuación, se relaciona la medición de ANS 05 - Nivel de conocimiento del personal durante el 2021 y 2022:

Mes	Resultado
Julio 2020	100%
Diciembre 2020	92%
Febrero 2021	93%
Junio 2021	99,58%
Octubre 2021	100%
Febrero 2022	99,58%
Junio 2022	99,16
Octubre 2022	100%

Tabla 17. Histórico medición ANS 5

4.3 Actividades cierre proyecto

25 de octubre de 2021, se realizó sesión con SENA e Interventoría con el fin de iniciar la planeación para el cierre del contrato, como conclusión de la sesión la UT realizará la revisión de que información se entregaría y como se entregaría, en especial fichas y semillas.

20 de diciembre de 2021, la UT envió cronograma de alto nivel con las actividades planeadas para el cierre del CONTRATO No. CO1.PCCNTR.1142936 - Unión Temporal Colombia Digital LMS 2019.

Se programó sesión para el 7-mar-2022 para hacer seguimiento a las actividades planeadas para el cierre del CONTRATO No. CO1.PCCNTR.1142936 - Unión Temporal Colombia Digital LMS 2019.

11 de abril de 2022, se realizó sesión de trabajo con el SENA donde se definió realizar reuniones mensuales de seguimiento frente a la estrategia de cierre planteada.

17 de mayo de 2022 se realizó sesión de trabajo con el SENA donde se abordaron los siguientes temas:

- Contenidos que se van a migrar. Para esta definición el SENA debe elaborar un inventario.

- Aprovisionamiento del espacio o storage para la migración. La UT envío los requerimientos técnicos al área de infraestructura del SENA para validar su aprovisionamiento. Una vez se cuente con el espacio el SENA debe confirmar para continuar con el montaje del clon donde se realizará la migración de la información.

21 de junio de 2022 se realizó sesión de trabajo con el SENA donde se abordaron los siguientes temas:

- Requerimientos de Infraestructura solicitados por la UT para el montaje del clon donde se realizará la migración de la información para el cierre del proyecto. Se debe realizar reunión con el equipo de infraestructura y capacidad del SENA para aclarar dudas.
- Identificación de condiciones para la migración de la información.

5 de julio de2022 Se realizo reunión de seguimiento donde se validaron los requerimientos técnicos remitidos por la UT, el área de Infraestructura del SENA debe confirmar ubicación y provisionamiento del espacio solicitado.

27 de julio de 2022 se adelantó reunión técnica con la OCI e infraestructura de Territorium. Pendiente confirmación SENA de aprovisionamiento del espacio para la migración del clon.

2 de agosto de 2022 se realizó una reunión con OCI (Oracle Cloud Infraestructure) donde se validaron aspectos técnicos del clon y se queda a la espera de la formalización del SENA para establecer la estrategia conjunta de migración.

8 de septiembre de 2022 se realizó una reunión con OCI y SENA, quedando como compromiso tramitar al interior del SENA los permisos solicitados en formato GTI-F-033 Peticiones de accesos servicios perimetrales diligenciado por la UT.

8 de octubre de 2022 se realiza reunión con SENA y OCI, quedando como compromiso compartir a Territorium los accesos al ambiente y maquina clon para realizar las pruebas de copiado y migración.

13 de octubre de 2022 se reciben de parte de Oracle información sobre las capacidades desplegadas en OCI y accesos.

21 de octubre de 2022 la UT confirma a través correo a OCI que para poder hacer uso de las API se requiere información adicional de conexión a oracle buckets, adicionalmente las maquinas no se están viendo entre ellas.

27 de octubre de 2022 se confirma de parte de Oracle que se realizaron ajustes a las configuraciones de las máquinas y se programa sesión de seguimiento para el 1 de noviembre.

21 de octubre de 2022 se recibe de parte de Interventoría el comunicado 20223601187031 con asunto: Entregables para cierre y liquidación.

25 de octubre de 2022 la UT envía comunicado UTSE-2022-0000049 Respuesta Comunicado 20223601187031 Cierre liquidación, dando respuesta al comunicado del asunto.

15 de diciembre de 2022 se recibe confirmación de la entidad acerca de la creación de los dominios solicitados:
senalms-territorium2019.sena.edu.co, senascorms-territorium2019.sena.edu.co y senabbb-territorium2019.sena.edu.co

5. BOLSA DE HORAS

De acuerdo con la ficha técnica del contrato, numeral 5. BOLSA DE HORAS, se establece:

"(…) En el transcurso de la ejecución contractual, es necesario tener en cuenta la dinámica de las necesidades de la Entidad, así como del servicio y herramientas contratadas. Para esto, se define la necesidad de contar con un paquete de cinco mil horas (5.000 h) para el desarrollo de componentes relacionados con las necesidades del SENA, estas horas también serán empleadas en el aprovisionamiento de funcionalidades o herramientas de la plataforma que el SENA requiera y que no estén incluidas en el plan de actualizaciones del LMS.

El proveedor deberá ejecutar las horas de desarrollo, con base en una metodología de estimación de esfuerzo, debidamente sustentada ante el SENA y la interventoría junto a la supervisión del SENA, quienes darán aprobación tanto a su formulación, como a los reportes de consumo de horas que se vayan generando en el contrato. Dicha metodología, debe favorecer el objetivo de la Entidad, en relación con contar con nuevas funcionalidades, evitando que se consuman horas en actividades que no busquen dicho objetivo.

Los desarrollos de software realizados por el proveedor durante la ejecución del contrato serán de propiedad del SENA, manteniendo todos los acuerdos de licenciamiento y derechos de autor, regulados por la Ley 23 de 1982, Ley 44 del 93, Ley 1032 de 2006, Ley 1450 de 2011 y decretos reglamentarios de dichas leyes. El proveedor a su vez, no podrá comercializar los desarrollos que haya realizado para la Entidad. (…)".

Con corte al 31 de octubre de 2022 se cuenta con un total de 673.37 horas de desarrollo disponibles por un valor de $ 235.351.441, teniendo en cuenta que no se tienen estimados nuevos desarrollos para lo que resta de la vigencia 2022, en la modificación No. 4 del 16 de noviembre de 2022 se definió que los recursos disponibles y no ejecutados por concepto

de Bolsa de Horas serán destinados para cubrir los servicios correspondientes al 1 y hasta el 31 de diciembre de 2022.

5.1 Metodología Bolsa de Horas

La metodología de bolsa de horas que aplica es la versión 1.5 la cuál fue validada y aprobada por todas las partes en abril de 2021.

5.2 Contrato de Cesión de Derechos Patrimoniales

El histórico y la gestión realizada de cada mes se presentó en los informes anteriores.

El 17 enero de 2023 se recibe correo electrónico solicitando aclarar intervinientes para realizar la cesión interna de derechos patrimoniales del desarrollador a la UT de los contratos DBH0013, DBH0014 y DBH0015.

Cesión de Derechos Patrimoniales del desarrollador a la UT:

DBH	DESARROLLO	ENTREGA FIRMADO	FIRMA CONTRATO	ESTADO DNDA	REGISTRO
DBH-001	Ajuste contenido semillas para migración.		2/02/2022	Registrado	15/11/2022
DBH-002	Cursos Auto Gestionables (MOOC).	Si	2/02/2022	Registrado	15/11/2022
DBH-003	Asociación rápida a cursos y vista preliminar como aprendiz.	Si	2/02/2022	Registrado	15/11/2022
DBH-004	Visualización de foros y evidencias.	Si	2/02/2022	Registrado	15/11/2022
DBH-005	Jurados de Votación - SENA – registraduría.	Si	2/02/2022	Registrado	15/11/2022
DBH-006	Ubicación en la integración.	Si	2/02/2022	Registrado	15/11/2022
DBH-007	Administración de curso.	Si	2/02/2022	Registrado	15/11/2022
DBH-008	Retroalimentación componente web.	Si	2/02/2022	Registrado	15/11/2022
DBH-009	Blogs.	Si	2/02/2022	Registrado	15/11/2022
DBH-010	Organización centro de calificaciones.	Si	2/02/2022	Registrado	15/11/2022
DBH-011	Sondeo componente web.	Si	2/02/2022	Registrado	15/11/2022
DBH-012	Sistema de Reporte.		2/02/2022	Registrado	15/11/2022
DBH-013	Retroalimentación app.	Si	2/02/2022	En trámite	Faltan 18 días
DBH-014	Sondeo app	Si	2/02/2022	En trámite	Faltan 18 días
DBH-015	Encuesta de formación en LMS	Si	2/02/2022	En trámite	Faltan 18 días

Ilustración 3. Cesión de derechos internos UT

Cesión de Derechos Patrimoniales de la UT al SENA:

DBH	DESARROLLO	ENTREGA FIRMADO	FIRMA CONTRATO	ESTADO DNDA	REGISTRO
DBH-001	Ajuste contenido semillas para migración.	No	Sin firmar	N/A	N/A
DBH-002	Cursos Auto Gestionables (MOOC).	No	Sin firmar	N/A	N/A
DBH-003	Asociación rápida a cursos y vista preliminar como aprendiz.	Si	16/05/2022	En trámite	Faltan 18 días
DBH-004	Visualización de foros y evidencias.	Si	16/05/2022	En trámite	Faltan 18 días
DBH-005	Jurados de Votación - SENA – registraduría.	Si	16/05/2022	En trámite	Faltan 18 días
DBH-006	Ubicación en la integración.	Si	13/06/2022	En trámite	Faltan 18 días
DBH-007	Administración de curso.	Si	13/06/2022	En trámite	Faltan 18 días
DBH-008	Retroalimentación componente web.	Si	13/06/2022	En trámite	Faltan 18 días
DBH-009	Blogs.	Si	13/06/2022	En trámite	Faltan 18 días
DBH-010	Organización centro de calificaciones.	Si	13/06/2022	En trámite	Faltan 18 días
DBH-011	Sondeo componente web.	Si	13/06/2022	En trámite	Faltan 18 días
DBH-012	Sistema de Reporte.	Si	13/06/2022	En trámite	Faltan 18 días
DBH-013	Retroalimentación app.	No	Sin firmar	N/A	N/A
DBH-014	Sondeo app	No	Sin firmar	N/A	N/A
DBH-015	Encuesta de formación en LMS	No	Sin firmar	N/A	N/A

Ilustración 4. Cesión de derechos UT a SENA

5.3 Actividades ejecutadas

A continuación, se relaciona el avance para los requerimientos de Bolsa de Horas del 2020 al 2022:

DBH	DESARROLLO	ESTADO	FECHA DESPLIEGUE	HORAS	FACTURACION
DBH-001	Ajuste contenido semillas para migración.	En producción	feb-20	160	dic-20
DBH-002	Cursos Auto Gestionables (MOOC).	En producción	3/05/2021	288	jun-21
DBH-003	Asociación rápida a cursos y vista preliminar como aprendiz.	En producción	3/09/2021	149	nov-21
DBH-004	Visualización de foros y evidencias.	En producción	22/10/2021	153	nov-21
DBH-005	Jurados de Votación - SENA – registraduría.	En producción	22/10/2021	412,9	nov-21
DBH-006	Ubicación en la integración.	En producción	5/11/2021	33,75	dic-21
DBH-007	Administración de curso.	En producción	5/11/2021	33	dic-21
DBH-008	Retroalimentación componente web.	En producción	26/11/2021	239,25	dic-21
DBH-009	Blogs.	En producción	30/11/2021	78	dic-21
DBH-010	Organización centro de calificaciones.	En producción	20/12/2021	215	dic-21
DBH-011	Sondeo componente web.	En producción	22/12/2021	421,25	dic-21
DBH-012	Sistema de Reporte.	En producción	22/12/2021	101,5	dic-21
DBH-013	Retroalimentación app.	En producción	29/04/2022	70,54	jun-22
DBH-014	Sondeo app	En producción	16/06/2022	152,87	jul-22
DBH-015	Encuesta de formación en LMS	En producción	1/07/2022	232,25	sep-22

Ilustración 5. Resumen desarrollos por bolsa de horas

El detalle de los desarrollos presentados y la gestión realizada por cada uno se encuentra en los informes anteriores.

5.3.1 Distribución de horas

6. MESA DE AYUDA

Durante el periodo de operación de este informe, se recibieron y gestionaron los siguientes casos:

Durante el mes de enero se activaron dos usuarios en la herramienta Aranda, uno de ellos el 30 de enero de 2023 y el otro el 31 de enero de 2023.

Tipo	Prioridad				
	Bajo	Medio	Alto	Critico	Total
Incidente	0	0	0	0	0
Requerimiento	2	1	0	0	3
Total general	**2**	**1**	**0**	**0**	**3**

Tabla 18. Total, Casos registrados del 1 al 31 de enero de 2023

Cantidad de casos por estado:

Incidentes

Incidente	
Estado	**Total**
Cerrado	0
Escalado	0
Solucionado	0
Anulado	0
Pendiente por usuario	0
Pendiente por Interventoría	0
En revisión	0
Total general	**0**

Tabla 19. Incidentes

Requerimientos

Requerimiento	
Estado	**Total**
Cerrado	1
Escalado	1
Solucionado	1
Anulado	0
Pendiente por usuario	0
Pendiente por Interventoría	0
Total general	**3**

Tabla 20. Requerimientos

El detalle de los casos reportados y gestionados en el periodo de operación se relaciona en el Anexo 1 Reporte casos enero 2023.

Id Caso	Asunto	Descripción	Fecha Creación	Fecha de Solución
RF-1183	Aranda >> REQUERIMIENTO Crear / editar / inactivar usuario	Buen día Agradezco de forma urgente activar usuario del agente técnico Lina Rodriguez Leyton lina.rodriguez en la mesa Aranda. Gracias Lizbeth S.	1/30/2023 8:52 AM	1/30/2023 2:45:12 PM

RF-1184	Aranda >> REQUERIMIENTO Crear / editar / inactivar usuario	Buen día Agradezco reactivar las credenciales del ingeniero de soporte técnico en Aranda y Otrs cc93408600Frankli Gómez Cardona Quedo atenta. Saludos, Lizbeth	1/31/2023 9:41 AM	1/31/2023 6:41:04 PM

Tabla 21. Detalle casos reportados

6.1. Casos prioridad Crítica

No se reportaron casos de prioridad crítica en el mes de enero de 2023.

6.2. Casos generados por tipo

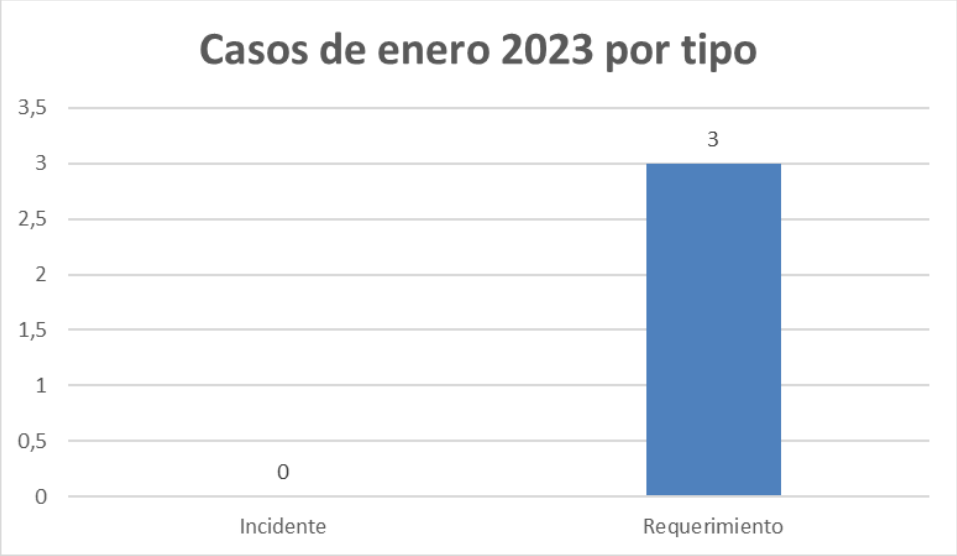


Ilustración 6. Casos por tipo

Se observa que, del total de casos registrados durante el mes de enero de 2023, el 100% corresponde a requerimientos.

6.3. Top 10 de categorías en el periodo

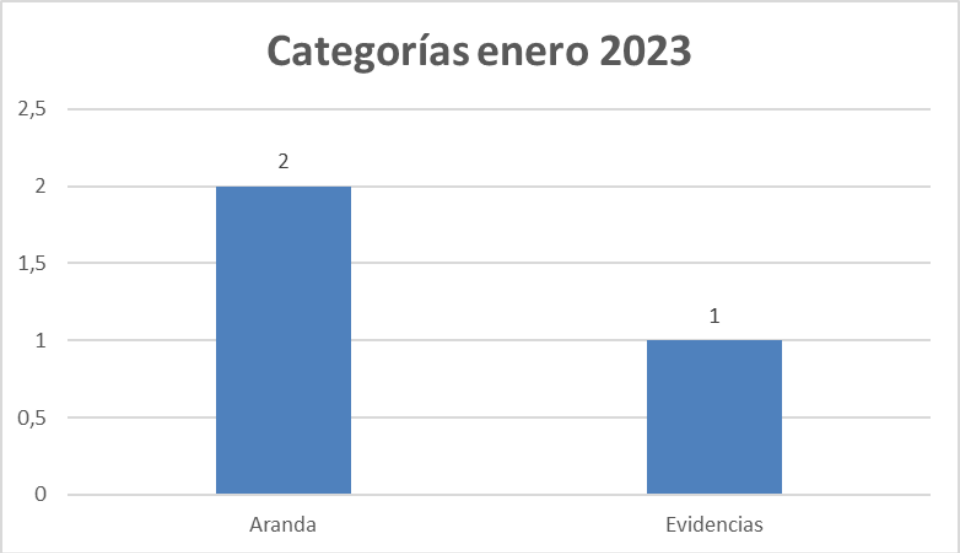


Ilustración 7. Top 10 Categorías

Al analizar los casos generados por cada una de las funcionalidades se observan principalmente las siguientes categorías reportadas:

- **Aranda:** Relacionados con la activación de usuarios.

Se generan casos tipo requerimiento para la activación de usuarios en las herramientas de soporte.

Top 3 de la funcionalidad	Casos
Aranda	**2**
Aranda >> REQUERIMIENTO Crear / editar / inactivar usuario	1
Aranda >> REQUERIMIENTO Crear / editar / inactivar usuario	1

Tabla 22. Incidentes asociados a la funcionalidad de Aranda

- **Evidencias:** Relacionados con solicitudes para cambio de propietario.

Se genera caso tipo requerimiento para cambiar el propietario Instructor de evidencias.

Top 3 de la funcionalidad	Casos
Evidencias	**1**
Evidencias >> REQUERIMIENTO Cambio de propietario de la evidencia	1

Tabla 23. Incidentes asociados a la funcionalidad de Evidencias

Problemas:

Para el mes de enero no se reportan casos tipo problema.

6.4. Casos abiertos registrados en periodos anteriores:

Para el mes de enero no se encuentran casos abiertos de periodos anteriores.

6.5. Top de usuarios en el periodo

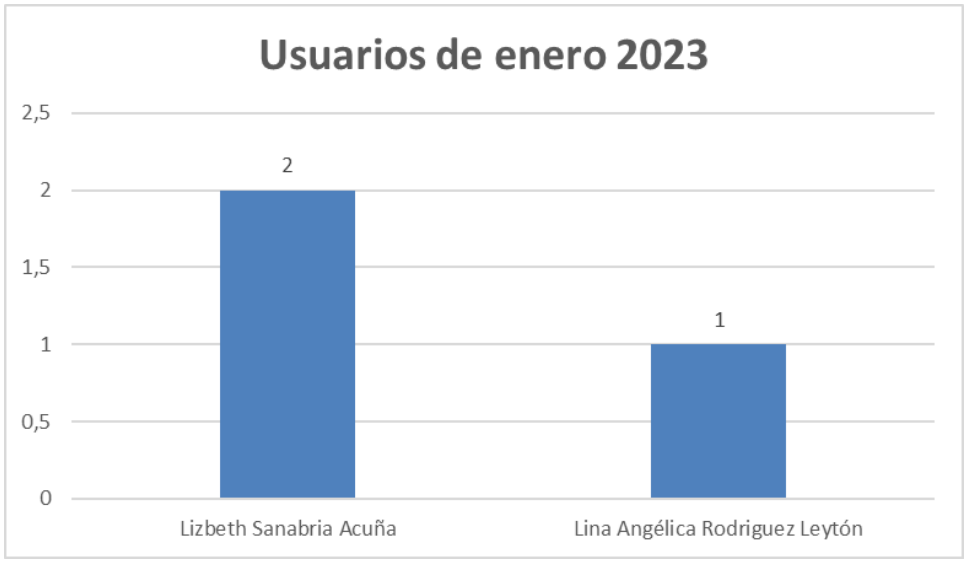


Ilustración 8. Top de usuarios

Se realizará acompañamiento a los siguientes Soportes SENA: Lizbeth Sanabria y Lina Angelica Rodríguez, para determinar actividades con las cuales se les pueda brindar apoyo desde la mesa de ayuda.

6.6. Casos abiertos por edades en el periodo

Se evidencia disminución de los casos abiertos en comparación con el mes inmediatamente anterior.

Edades	Casos
0 a 3 días	1

4 a 7 días	0
8 a 15 días	0
16 a 30 días	0
31 a 60 días	0
61 a 99 días	0
Mayor a 100 días	0
Total general	1

Tabla 24. Casos abiertos por edades en el periodo



Ilustración 9. Casos Abiertos por edades enero 2023

6.7. Comportamiento de casos a nivel general con corte al 31 de enero 2023

Respecto al comportamiento de casos, a continuación, se muestra el estado general acumulado a la fecha:

Estado	Caso	%
Cerrado	1	33%
Solucionado	1	33%
Escalado	1	33%
Anulado	0	0%
Total general	**3**	**100,0%**

Tabla 25. Comportamiento casos corte enero 2023

Mes	INCIDENTE	PROBLEMA	REQUERIMIENTO	Total general
Noviembre 2020	267	1	36	304
Diciembre 2020	185		26	211
Enero 2021	34		10	44
febrero 2021	156		59	215
Marzo 2021	283		55	338
Abril 2021	651	1	46	697
Mayo 2021	213	1	59	272
Junio 2021	669	2	57	726
Julio 2021	145		48	193
Agosto 2021	218		60	278
Septiembre 2021	143		47	190
Octubre 2021	182	1	41	223
Noviembre 2021	182	2	37	219
Diciembre 2021	77		42	119
Enero 2022	24		16	40
Febrero 2022	171		49	220
Marzo 2022	248		92	340
Abril 2022	128		53	181
Mayo 2022	101		51	152
Junio 2022	97		64	161
Julio 2022	51	1	46	97
Agosto 2022	149	1	48	198
Septiembre 2022	203	1	46	249
Octubre 2022	137	1	47	184
Noviembre 2022	92		46	138
Diciembre 2022	29		37	66
Enero 2023	0		3	3
Total general	**7.439**	**14**	**1.488**	**8.931**

Tabla 26. Casos Generados por tipo y mes

Se mantiene la disminución de casos con 63 menos con respecto al mes de anterior.

Funcionalidad	Disminuye	Motivo del aumento
Centro de calificaciones	-16	Requerimientos para eliminar la doble ponderación.
Administración Plataforma	-9	Solicitud de activación
Evidencias	-7	Requerimientos para cambio de propietario
Integración	-6	Falla en la unificación de usuarios por datos de origen incorrectos
Contenidos	-5	Requerimiento reestablecer contenido eliminado.
LOG	-6	Requerimientos para entregar LOG de eventos.
Aranda	-4	Requerimiento para inactivar usuarios.
Anuncios	-5	No permite parametrizar, visualizar, crear y editar anuncios.
CMS	-5	Requerimiento cambio de PopUp
Total general	**-63**	

Tabla 27. Comportamiento por funcionalidad

6.8. **Procesos ITIL**

Caracterización Procesos

A continuación, se relaciona las versiones aprobadas de las 11 caracterizaciones de los procesos ITIL, la versión final de la documentación asociada a estos procesos fue enviada en el mes de diciembre de 2022:

Fase del Servicio	Proceso	Versiones	Estado Revisión caracterización	Estado Revisión implementación
Diseño	Gestión de Catálogo	5.4 (Jul2022)	Aprobado	"Sin observaciones" – Correo Julio 2022
	Gestión de la Disponibilidad	1.3 (May2022)	Aprobado	"Sin observaciones" – Cambio de anexo documentado en el informe de gestión 06-may-2022
	Gestión de la Capacidad	1.3 (May2022)	Aprobado	"Sin observaciones" – Cambio de anexo documentado en el informe de gestión 06-may-2022
	Gestión de la Seguridad de la Información	1.5 (Nov 2021)	Aprobado	"Sin observaciones" – Comunicado 20213601049181 29-nov-2021.
Transición	Gestión de Cambios	5.5 (Sep2022)	Aprobado	"Sin observaciones" – Comunicado 20223601187021 13-sep-2022.
	Gestión de Liberaciones y despliegue	1.4 (Sep2022)	Aprobado	"Sin observaciones" – Comunicado 20223601187021 13-sep-2022.
	Gestión de Conocimiento	5.3 (Oct 2021)	Aprobado	"Sin observaciones" – Comunicado 20213601025401 14-oct-2021.
Operación	Gestión de Eventos	3.3 (Sep 2021)	Aprobado	"Sin observaciones" – Comunicado 20213601008361 15-sep-2021
	Gestión de Incidentes	5.4 (Abr 2022)	Aprobado	"Sin observaciones" – Comunicado por correo 01-abr-2022.
	Gestión de Requerimientos	5.3 (Abr 2022)	Aprobado	"Sin observaciones" – Comunicado por correo 01-abr-2022.
	Gestión de Problemas	5.3 (Ene 2022)	Aprobado	"Sin observaciones" – Comunicado 20223601070681 19-ene-2022.

Tabla 28 Procesos ITIL

Se anexa informe de procesos Anexo 5. ITSM_InformesProcesosITIL_nov V2

Gestión de catálogo, Incidentes y Requerimientos:

Se carga a la base de conocimiento de Aranda la lista de chequeo para la solución de incidentes y requerimientos del Pareto.

Gestión Incidentes:

En el desarrollo de la operación diaria se realiza análisis de cumplimiento del ANS de oportunidad a los casos solucionados.

Gestión de Problemas:

No se registran problemas en el mes de enero.

Gestión de conocimiento, despliegues y cambios:

Se publicaron los manuales para rol instructor, aprendiz y sus respectivos anexos en el LMS a la comunidad SENA.

7. ACUERDOS DE NIVELES DE SERVICIO

Los cálculos corresponden a lo plasmado en la ficha técnica. La conciliación de estos se realizó en sesión programada con la Interventoría.

7.1 Servicio LMS

ANS 01 – Disponibilidad

Descripción: Porcentaje de Disponibilidad de Solución de Software
Niveles de meta: <=100%
Medios de verificación: Solución de Software para el monitoreo suministrada Proveedor

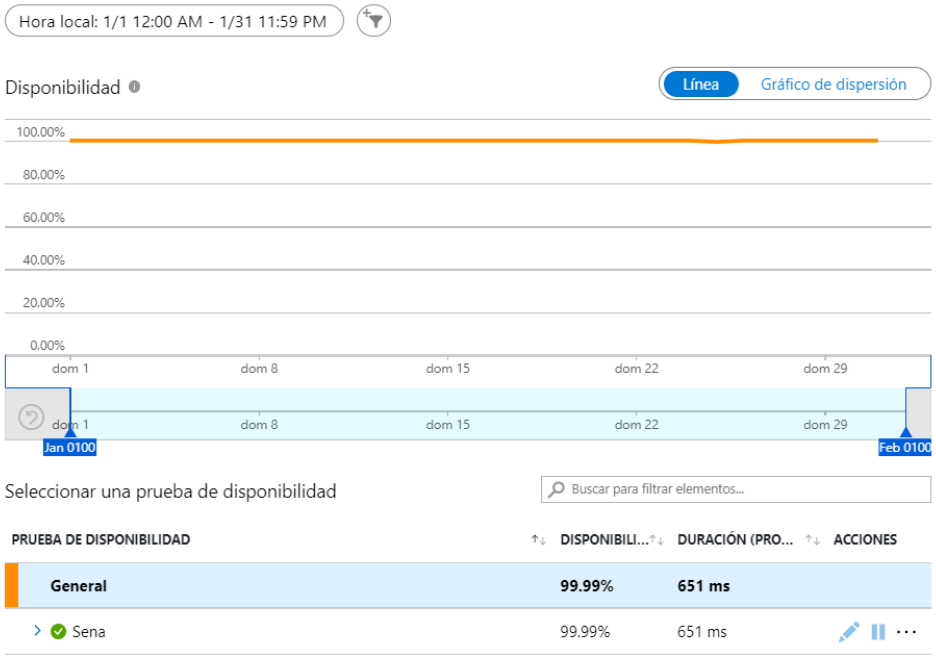


Ilustración 10. ANS 1 Disponibilidad Producción.

Fuente: Herramienta de monitoreo AZURE
01 de enero del 2023 a las 00:00 hasta el 31 de enero del 2023 a las 23:59
Nota: El reporte se generó con los siguientes parámetros:

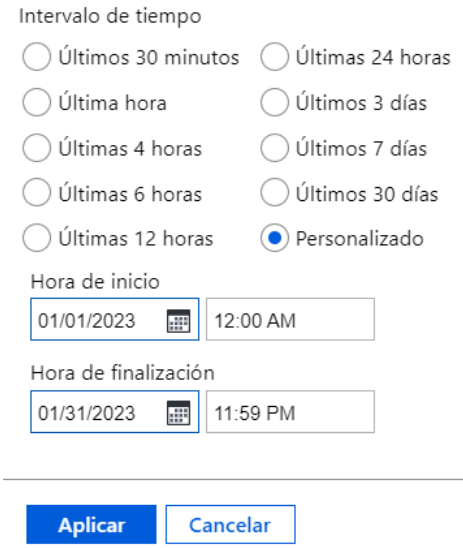


Ilustración 11 Parámetros ANS 01

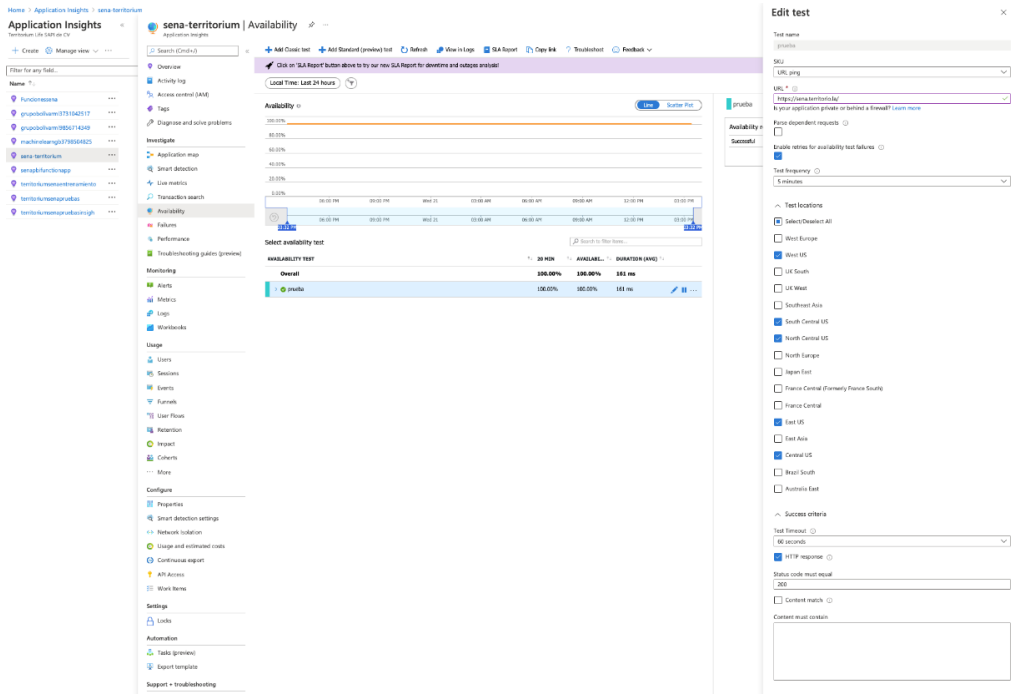


Ilustración 12 Configuración herramienta Azure

Se incorporaron los siguientes ajustes en la métrica de disponibilidad a partir del mes de noviembre de 2022:

• Ajuste en el nombre del monitor de disponibilidad.

• Cambio en la medición del punto de monitoreo apuntando al index.php para realizar una medición más exacta (este cambió se vio reflejado a partir de su implementación que fue el 1 de noviembre de 2022).

• Incremento en las zonas desde donde realiza la medición de disponibilidad de la plataforma mejorando la frecuencia de ejecución de la prueba, garantizando como mínimo una muestra cada 60 segundos.

ANS 02 – Desempeño

Descripción: Medición del tiempo promedio de respuesta del LMS a las peticiones de los usuarios
Niveles de meta: <= 4 segundos
Medios de verificación: Solución de Software para el monitoreo suministrada Proveedor

El desempeño promedio de enero fue de 0,10 segundos, dando cumplimiento al ANS2. Teniendo en cuenta lo establecido en la ficha técnica “Para medir la latencia de la plataforma para un periodo de operación, se tendrá en cuenta la proporción de usuarios con respecto al total de usuarios de los ambientes de producción, entrenamiento y pruebas”, a continuación, se presentan los datos por ambiente:

Corte 31 de enero				
ANS 2 - SERVICIO LMS - DESEMPEÑO				
Ambiente	**Usuarios en el periodo**	**Tiempo (segundos)**	**Subtotal (usuarios por tiempo)**	**Latencia promedio (sumatoria subtotal / total usuarios)**
Producción	174.751	0,10	17.557,23	**0,10**
Pruebas	15	0,09	1,28	
Entrenamiento	10	0,12	1,17	
Totales	174.776	0,30	17.559,69	

Tabla 29. ANS 2 Servicio LMS – Desempeño

Ruta usuarios en el periodo: https://sena.territorio.la/admin, ir al botón Sistema de reportes LMS, Producción, Usuarios por ambiente interventoría. Filtrar el mes y el año.

Ruta tiempo (segundos): https://portal.azure.com/, en el panel de las gráficas de desempeño de cada uno de los ambientes (producción, entrenamiento y pruebas) personalizar la fecha y hora de las gráficas. En la parte inferior izquierda de cada una de las gráficas se muestra el tiempo en milisegundos, en la tabla anterior se disponen en segundos.

7.2 Mesa de Ayuda

ANS 03 – Soporte Técnico

Como lo indica la ficha técnica del contrato numeral 6.1 Definición de Acuerdos de Nivel de Servicio, en la descripción del ANS 3 – Soporte técnico: Controlar la oportunidad, calidad y documentación de los incidentes reportados; el contratista aclara que aplicará este ANS solamente para los casos tipo “Incidente” según el catálogo de servicios aprobado por el SENA.

Para la medición del periodo de operación se aplicaron los tiempos para los casos técnicos tipo “Incidente”, que se presentan a continuación:

Prioridad	Urgencia/impacto	Tiempo de solución
1	CRÍTICA	4 horas
2	ALTA	24 horas
3	MEDIA	72 horas

Tabla 30. Tiempos de solución incidentes

Oportunidad (Tiempo de solución)

Descripción: Cantidad de casos que no se responden dentro de los rangos establecidos en la Ficha Técnica.
Niveles de meta: Cantidad de casos no respondidos en los rangos de tiempos establecidos < = 6.

Durante el periodo de operación, se cerraron los siguientes casos tipo Incidente dando cumplimiento con lo establecido en ficha técnica:

ANS 3 Oportunidad					
Incidentes cerrados + Solucionados	**Incidentes Cumplidos**	**Incidentes No Cumplidos**	**Requerimientos creados como incidentes**	**Incidentes no cumplidos sin excepción**	**Cumplimiento**
3	3	0	0	0	SI

Tabla 31. ANS 3 – Oportunidad

Fuente: Herramienta de soporte Aranda

Para el mes de enero del 2023, no se tuvo en cuenta paradas de reloj para el estado Escalado, no obstante haber considerado por parte del contratista que estos tiempos no deben ser considerados dentro de los ANS de nivel 1 de Mesa de Ayuda, por cuanto requiere apoyo especializado y la estimación de esfuerzos y actividades adicionales para la solución.

El detalle de los ANS 3-Oportunidad se encuentra en el Anexo 3 Reporte ANS 3–4 enero 2023, el cual fue generado el 1 de febrero de 2023 a las 8:00 am.

En las reuniones de seguimiento a casos de la mesa de ayuda con el SENA e Interventoría, el cliente ha manifestado que registra requerimientos como incidentes debido a las categorías que encuentra disponibles en Aranda, por lo cual la UT procedió a ampliar las categorías de requerimientos y brindar así más opciones para su registro en la herramienta de gestión de mesa, de acuerdo con las necesidades que se han manifestado por parte del SENA, las cuales quedan actualizadas en la base de conocimiento y la guía y acompañamiento a los usuarios finales al crear incidentes que correspondían a requerimientos.

Por otra parte, al recibir los casos, la mesa realiza validación con el fin de identificar que la solicitud del usuario corresponda a un incidente o un requerimiento, cuando se detecta que está tipificado en forma incorrecta se informa al usuario solicitando que se realice la creación del caso de forma correcta, si ello no se realiza, se continúa con la ejecución de la solicitud y se excepciona en la contabilización del ANS que aplique.

De acuerdo con lo mencionado por interventoría, por parte de la UT se identificó el aumento en la creación de incidentes que correspondían a requerimientos, para este fin las acciones que contempló la UT para disminuir los casos mal categorizados fueron:

- Actualizar el árbol de catálogo de Aranda, actividad que se realizó durante los meses de mayo y junio 2021.

- Capacitar al equipo de Soporte SENA, sesión que se realizó el 24 de junio de 2021.

El mes de marzo de 2022 la UT envió el árbol de categorías para revisión y aprobación de Interventoría.

Para el mes de abril de 2022, la interventoría solicitó el cambio en la prioridad (pasar de baja a media), de 16 categorías.

El día 28 de abril de 2022 se confirma de parte de la UT que se acepta la solicitud de ajuste en la prioridad de las 16 categorías.

El 19 de mayo de 2022 se formaliza por parte de la UT la actualización del árbol de categorías de incidentes (versión 5.4 de abr/22) y requerimientos (versión 5.2 de ene/22) y se actualizó la ficha de servicios en la base de conocimiento de Aranda.

El 14 de julio de 2022 se realiza un refuerzo para el equipo de soporte SENA y se presenta la lista de chequeo para la solución de incidentes y requerimientos del Pareto con el fin de mejorar la documentación desde los 3 niveles del flujo de casos: soporte SENA, nivel 1 Mesa UT y nivel 2 Especialistas UT.

Calidad (Satisfacción del cliente)

Descripción: Calificación de la encuesta de satisfacción (5 preguntas) realizadas sobre cada ticket cerrado en el periodo observado.
Niveles de meta: Calidad: Promedio de calificación > = 3,75.

Durante el periodo de operación, el SENA no cerró casos ni dio respuestas a encuestas.

ANS 3 Calidad					
Cerrados	**Evaluados**	**Porcentaje encuestas**	**Promedio Calificación**	**ANS**	**Cumplimiento**
0	0	N/A	N/A	>= 3,75	SI

Tabla 32. Encuesta de satisfacción casos

Fuente: Herramienta de soporte Aranda

El detalle del ANS 3-Calidad se encuentra en el Anexo 3 Reporte ANS 3–4 enero 2023, el cual fue generado el 01 de febrero de 2023 a las 08:00am

Documentación de casos

Descripción: Cantidad de casos sin documentación en la herramienta de soporte a casos, sobre cada ticket cerrado en el periodo observado.
Niveles de meta: Documentación: Cantidad de casos no documentados en los rangos de tiempos establecidos < = 6

De acuerdo con la ficha técnica del contrato, los criterios mínimos que debe cumplir la documentación de los casos están descritos en el numeral 6. MESA DE AYUDA ítem 12: Para cada caso se debe documentar por parte del proveedor, tanto las causas como el procedimiento usado para llegar a la solución, y esta documentación debe quedar

publicada en el historial del caso respectivo utilizando la aplicación de soporte técnico, dentro de los 5 días calendario posterior al cierre del caso, por parte del SENA.

De acuerdo con lo mencionado por interventoría para cada caso se debe documentar por parte del proveedor, tanto las causas como el procedimiento usado para llegar a la solución, y esta documentación debe quedar publicada en el historial del caso respectivo

Durante el periodo de operación fueron documentados todos los incidentes acordes con lo establecido en la ficha técnica del contrato, dando cumplimiento a este ANS.

ANS 3 Documentación				
Cerrados + Solucionados	**Cumplidos**	**no cumplidos**	**ANS**	**Cumplimiento**
3	3	0	<= 6 Tickets Incumplidos	SI

Tabla 33. Documentación de casos

Fuente: Herramienta de soporte Aranda

El detalle los ANS 3-Documentación se encuentra en el Anexo 3 Reporte ANS 3–4 enero 2023, el cual fue generado el 01 de febrero de 2023 a las 08:00am.

ANS 04 – Porcentaje de casos abiertos o suspendidos

Descripción: Consiste en determinar la cantidad de casos sin solución que pasan al siguiente mes, sin que dichos casos deban estar abiertos, por su complejidad o clasificación.
Niveles de meta: Satisfactorio: menor o igual al 10%

Para la medición del ANS 4, se toma el reporte de los casos del periodo que se encuentran abiertos con corte al 31 de enero del 2023 a las 23:59, excluyendo los casos en estado Pendiente Interventoría y Pendiente Usuario, requerimientos registrados como incidentes y casos que aún se encuentran dentro de los ANS. No se excluyen casos en estado escalado.

ANS 4 Casos Abiertos Diciembre del 2022								
Total Registrados	**Solucionados + cerrados + anulados**	**Pendiente usuario + Pendiente Interventoría**	**Incidentes abiertos**	**Casos dentro de ANS (Últimos tres días del mes)**	**Casos abiertos sin excepción**	**Porcentaje Tickets abiertos**	**ANS**	**Cumplimiento**
3	2	0	0	1	0	0%	<=10%	Si

Tabla 34. Incidentes abiertos del periodo

Fuente: Herramienta de soporte Aranda

El detalle del ANS 4 Porcentaje de casos abiertos o suspendidos, se encuentra en el Anexo 3 Reporte ANS 3–4 enero 2023, el cual fue generado el 01 de febrero de 2023 a las 08:00 am.

Casos abiertos pasan de enero de 2023 a febrero de 2023.

Id Caso	Asunto
RF-5812-1-1185	Evidencias >> REQUERIMIENTO Cambio de propietario de la evidencia

7.3 Operación

ANS 05 - Nivel de conocimiento del personal

Descripción: Consiste en garantizar el conocimiento de todos los procesos asociados con el servicio, por parte del personal del proveedor
Niveles de meta: Satisfactorio: Mayor o igual al 90% y menor al 100%

Medios de verificación: Solución de software suministrada por el proveedor, tipo encuesta que disponga.

Se realizó la medición del ANS el 31-oct-2022 y el resultado de la medición del ANS es del 100%, cumpliendo así con el ANS 5.

La próxima medición de este ANS está programada para el mes de febrero de 2023.

Cronograma de actividades

Actividad	Fecha Entrega	Responsable
Envío de preguntas para validación	14/02/2023	UT
Validación y retroalimentación	17/02/2023	Interventoría
Ajuste a preguntas de acuerdo a validación	20/02/2023	UT
Aprobación ajuste a preguntas	21/02/2023	Interventoría
Cargue preguntas formulario	23/02/2023	UT
Verificación y aprobación formulario	24/02/2023	Interventoría
Presentación de prueba ANS5	27/02/2023	UT
Informe de resultados	28/02/2023	UT

ANS 06 - Oportunidad de entrega de informes en los primeros cinco días hábiles de cada mes

Informes emitidos oportunamente.
Niveles de meta: 100%

Medios de verificación: Solicitud de informe vs acta de entrega de informe aprobada por la interventoría y el SENA. El repositorio es proporcionado por el SENA y administrado en conjunto Interventoría.

El informe mensual de operación de diciembre se entregó a la interventoría el 06 de enero de 2023, a través del radicado UTSE-2023-000001 Informe mensual diciembre 2023, estando dentro de los tiempos establecidos en la ficha técnica del contrato, dando cumplimiento a este ANS.

ANS 07 - Indisponibilidad del personal mínimo asignado por el contratista para prestar el servicio

Descripción: Número de días sin suplir una vacante en el personal mínimo asignado con dedicación del 100% para prestar el servicio
Niveles de meta: ≤5 días hábiles

Medios de verificación: Certificación mensual firmada por la Representante Legal, y comunicados de cambios reportadas a la interventoría y supervisor de contrato por parte del SENA.

Durante el periodo de operación, se da cumplimiento con la disponibilidad del 100% del personal mínimo contratado para la prestación del servicio.

8 ANEXOS

- Anexo 1 Reporte casos enero 2023
- Anexo 2 Reporte encuesta de satisfacción del servicio enero 2023
- Anexo 3 Reporte ANS 3–4 enero 2023
- Anexo 4 Seguimiento Obligaciones Contrato_enero_2023
- Anexo 5 ITSM_InformesProcesosITIL_2023ENEV1
- Anexo 6 Certificación personal UT enero 2023