# AVAL PARA PAGO

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Contratista** | **UNION TEMPORAL COLOMBIA DIGITAL LMS 2019** | | | | |
| **Nit:** | **901.331.150-5** | | | | |
| **Contrato No. :** | **CO1.PCCNTR.1142936** | | | **Fecha de Contrato** | **16.10.2019** |
| **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. | | | | |
| **Banco:** | **CAJA SOCIAL** | | | | |
| **No. Cuenta:** | **24097492508** | **Ahorros** | **(X)** | **Corriente** | |
| **N° Registro Presupuestal** | Certificado de Disponibilidad presupuestal 22619 del 30 de abril de 2019.<br>Vigencias futuras aprobadas mediante radicado No 2-2019-025619 del 16 de julio de 2019<br>Registro presupuestal 1089519 del 19 de noviembre de 2019 | | | | |
| **Valor Contrato** | **30.000.000.000,00** | | | | |
| **Valor Adición** | **-** | **Fecha Adición** | | **N/A** | |
| **Valor Total 2019** | **30.000.000.000,00** | | | | |

**INFORME DE EJECUCION DEL CONTRATO**

| No. de Pago | Valor pago | Saldo por ejecutar | Observaciones |
|---|---|---|---|
| 1 | 507.000.000 | 29.493.000.000 | |
| 2 | 895.014.249 | 28.597.985.751 | Incluye ajuste decimales para cierre al peso. |
| 3 | 891.860.709 | 27.706.125.042 | Incluye ajuste decimales para cierre al peso. |
| 4 | 895.014.249 | 26.811.110.793 | Incluye ajuste decimales para cierre al peso. |
| 5 | 880.740.750 | 25.930.370.043 | Incluye ajuste decimales para cierre al peso. |
| 6 | 871.578.908 | 25.058.791.135 | Incluye ajuste decimales para cierre al peso. |
| 7 | 871.578.908 | 24.187.212.227 | Incluye ajuste decimales para cierre al peso. |
| 8 | 871.578.908 | 23.315.633.319 | Incluye ajuste decimales para cierre al peso. |
| | **TOTAL PAGOS** | **6.684.366.681** | |
| | **SALDO POR EJECUTAR** | **23.315.633.319** | |

**DATOS ESPECIFICOS DEL PAGO**

| NUMERO DE FACTURA | VALOR DEL PAGO | VALOR IVA | OTROS IMPUESTOS | VALOR TOTAL | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|
| 11 | 868.095.371 | 3.483.537 | - | **871.578.908** | Incluye aplicación de Acuerdo de Nivel de Servicio No. 3, correspondiente al 80% de la línea de servicio mesa de ayuda.<br><br>Incluye descuento de $9.161.843 a la línea de SERVICIO LMS (excenta de IVA), según acuerdo bilateral suscrito entre el contratista y el ordenador del gasto, conforme comunicado 8-2020-037013 con N.I.S: 2020-02-190372 del 8 de septiembre de 2020. |
| **TOTAL** | | | | **871.578.908** | |

OBSERVACIONES:

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Período a legalizar** | 1 de julio de 2020 | **al** | 31 de julio de 2020 |

**ALFONSO MEDINA FUENTES**
**Director de Interventoría**

Nombre Interventor

Firma

| | AVAL DE REQUISITOS PARA PAGO | Interventoría<br>LMS |
|---|---|---|
| | | Versión 1.0 |

El Consorcio Eduvirtual 2019 certifica en relación al contrato CO1.PCCNTR.1142936 y de conformidad con lo estipulado en la FORMA DE PAGO, que ha verificado la acreditación del cumplimiento de las siguientes condiciones allí consignadas, para trámite pago:

| Contratista | No. Pago | Requisito | Requisito | Area de que emite concepto | Concepto |
|---|---|---|---|---|---|
| Unión Temporal Colombia Digital LMS 2019 | Pago 7 de la Vigencia 2020 | 1.1 | Informe de ejecución del mes de julio de 2020. | Todas las áreas | El informe del mes de julio de 2020 se recibió bajo radicado 20203601474702 el 10/08/2020 y fue aprobado por esta interventoría el 24/09/2020 en su versión 3.0, conforme atención de observaciones por parte del contratista, detalladas en conceptos con radicados 20203600913921 y 20203600918941. |
| | | 1.2 | Conciliación Acuerdos de niveles de Servicio | Todas las áreas | El 11 de agosto de 2020 se suscribió acta R-ANS-007.1 que concluyó con aplicación de Acuerdo de Nivel de Servicio No. 3 del servicio de mesa de ayuda, correspondiente al 80% de la línea de servicio. |
| | | 1.3 | Determinación de actuación respecto de servicios no prestados a satisfacción | Todas las áreas | Descuento concertado entre SENA y contratista con instruccion a interventoría mediante comunicado 8-2020-037013 con N.I.S: 2020-02-190372 del 8 de septiembre de 2020. Aplicado a linea SERVICIO LMS. |

Se suscribe en la ciudad de Bogotá a los 25 días del mes de septiembre de 2020.

**ALFONSO MEDINA FUENTES**
**Director de Interventoría**

Elaboró: AGP
Revisó: AGP
Aprobó: AMF

# INFORME MENSUAL DE EJECUCIÓN SERVICIO PLATAFORMA LMS

## CONTRATO No. CO1.PCCNTR.1142936
## Unión Temporal Colombia Digital LMS 2019

**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.**

**Julio de 2020**
**Versión 2.1**

## TABLA DE CONTENIDO


- HISTORIAL DE CAMBIO 8

1. INFORMACIÓN GENERAL 9

1.1 Objetivo del Informe 10

1.2 Avance de Ejecución Financiera 10

1.3 Seguimiento a la ejecución del contrato 10

1.3.1 Reuniones semanales de seguimiento 11

1.3.2 Mesas Técnicas de Trabajo 12

1.3.3 Mesas de Trabajo según Reunión Estratégica 12

1.4 SITUACIONES QUE AFECTAN LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO 12

1.4.1 AUTORIZACIÓN DE PAGOS 13

1.4.2 COVID 19 13

1.4.3 INTEGRACIÓN: 13

2. SERVICIO LMS 16

2.1 SERVICIO REQUERIDO 16

2.2 SOPORTE TÉCNICO 17

2.2.1 MANTENIMIENTO Y ACTUALIZACIONES 17

2.2.2 CAMBIOS EN LA CONFIGURACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA 18

2.3 FUNCIONALIDADES 19

2.4 EMPLEABILIDAD 23

2.5 REPOSITORIO DE CONTENIDOS 24

2.6 SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA REPORTES 25

3. SERVICIO PUESTA EN PRODUCCIÓN 26

3.1 FASE DE TRANSICIÓN 26

3.1.1 Migración de cursos semillas 26
3.1.2 Integración 26

3.1.4 INTEGRACIÓN CON APLICACIONES DEL SENA 28

3.1.4.1 SOFIA Plus 28

3.1.5 PROCESOS A REALIZAR SOBRE AMBIENTE DE PRODUCCIÓN 32

3.1.5.1 PROCESOS RELACIONADOS CON FORMACIÓN COMPLEMENTARIA 32

3.1.5.1.1 SINCRONIZACIÓN DE CURSOS 32

3.1.5.1.2 PROCESO DE SINCRONIZACIÓN DE NOTAS 32

3.1.5.1.3 PROCESO DE SINCRONIZACIÓN DE USUARIOS 32

3.1.5.1.4 PROCESO DE ACTUALIZACIÓN DE DATOS DE USUARIOS 32

3.1.5.1.5 PROCESO DE UNIFICACIÓN DE USUARIOS 32

3.1.5.1.6 PROCESO DE ENROLAMIENTO DE USUARIOS 32

3.1.5.2 PROCESOS RELACIONADOS CON FORMACIÓN TITULADA 32

3.1.5.3 SINCRONIZACIÓN DE CURSOS 32

3.1.5.4 PROCESO DE SINCRONIZACIÓN DE NOTAS 32

3.1.5.5 PROCESO DE SINCRONIZACIÓN DE USUARIOS 32

3.1.5.6 PROCESO DE ACTUALIZACIÓN DE DATOS DE USUARIOS 32

3.1.5.7 PROCESO DE UNIFICACIÓN DE USUARIOS 32

3.1.5.8 PROCESO DE ENROLAMIENTO DE USUARIO 32

3.1.5.9 PROCESO DE CREACIÓN DE ESPACIO DE PROYECTO - FORMACIÓN PRESENCIAL 32

3.1.5.10 PROCESO DE CREACIÓN DE ESPACIO - FORMACIÓN VIRTUAL O A DISTANCIA 32

3.1.5.11 3.5.3 AUTENTICACIÓN MEDIANTE SINGLE SIGN ON 32

3.1.5.12 3.5.4 ACTUALIZACIÓN DE LA INTEGRACIÓN 32

4. OPERACIÓN SERVICIO LMS 32

4.1 GESTIÓN DEL CAMBIO 32
4.2 Capacitación / Transferencia de conocimiento 51
4.2.1 Criterio de aceptación de la transferencia de conocimiento. 51
4.2 Personal 52
4.2.1 Relación del personal contratado equipo base 52
4.2.2 Novedades del personal 52

5. BOLSA DE HORAS 53

5.1 Actividades ejecutadas 53

5.2 Resultados 55

6. MESA DE AYUDA 55

6.1 SOPORTE DE CASOS – HERRAMIENTA OTRS 56

6.1.1 REPORTE DE INCIDENTES/REQUERIMIENTOS 56

6.1.2 TENDENCIA DE LOS INCIDENTES: 76

6.1.3 AVANCE PLAN DE CHOQUE 79

6.1.4 CASOS REABIERTOS DURANTE EL MES DE JULIO ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.

6.1.5 REUNIONES DE SEGUIMIENTO SEMANAL 81

6.1.6 REPORTE ENCUESTA DE SATISFACCIÓN 84

6.2 PROCESOS ITIL 85

7. ACUERDOS DE NIVELES DE SERVICIO 85

7.1 SERVICIO LMS 86

7.1.1 ANS 01 – DISPONIBILIDAD 86

7.1.2 ANS 02 – DESEMPEÑO 88

7.2 MESA DE AYUDA 91

7.2.1 ANS 03 – SOPORTE TÉCNICO 91

7.2.1.1 OPORTUNIDAD (TIEMPO DE SOLUCIÓN) 92

7.2.1.2 CALIDAD (SATISFACCIÓN DEL CLIENTE) 92

7.2.1.3 DOCUMENTACIÓN DE CASOS 93

7.2.1.4 ANS 04 – PORCENTAJE DE CASOS ABIERTOS O SUSPENDIDOS 94

7.3 OPERACIÓN 95

7.3.1 ANS 05 - NIVEL DE CONOCIMIENTO DEL PERSONAL 95

7.3.2 ANS 06 - OPORTUNIDAD DE ENTREGA DE INFORMES EN LOS PRIMEROS CINCO DÍAS HÁBILES DE CADA MES 95

7.3.3 ANS 07 - INDISPONIBILIDAD DEL PERSONAL MÍNIMO ASIGNADO POR EL CONTRATISTA PARA PRESTAR EL SERVICIO. 95

## ILUSTRACIONES

ILUSTRACIÓN 1 PIEZAS GRÁFICAS 42
ILUSTRACIÓN 2 DISPONIBILIDAD LMS 16-17-21-22-23 DE JULIO 55
ILUSTRACIÓN 3 CASOS POR TIPO 57
ILUSTRACIÓN 4 TOP 10 CATEGORÍAS 58
ILUSTRACIÓN 5 TOP USUARIOS 59
ILUSTRACIÓN 6 CASOS ABIERTOS POR EDADES 60
ILUSTRACIÓN 7 TENDENCIA INCIDENTES 61
ILUSTRACIÓN 8 CASOS POR EDADES 63
ILUSTRACIÓN 9 CASOS POR EDADES TERRITORIUM 63
ILUSTRACIÓN 10 ESTADO PLAN DE CHOQUE 64
ILUSTRACIÓN 11 TICKETS REABIERTOS JULIO 65

## TABLAS

TABLA 1 HISTORIAL DE CAMBIOS 8
TABLA 2 INFORMACIÓN DEL CONTRATO 9
TABLA 3 EJECUCIÓN FINANCIERA DEL CONTRATO 10
TABLA 4 EJECUCIÓN FINANCIERA VIGENCIA 2020 10
TABLA 5 ACTAS REUNIONES DE SEGUIMIENTO 11
TABLA 6 ACTAS DE MESAS DE TRABAJO 11
TABLA 7 MESAS DE TRABAJO - REUNIÓN ESTRATÉGICA 12
TABLA 8 DESPLIEGUES AMBIENTES 15
TABLA 9 ESTADO PLAN DE CHOQUE 17
TABLA 10 PLAN DE CAPACITACIÓN 28
TABLA 11 EQUIPO BASE EXIGIDO DISPUESTO 43
TABLA 12 TOTAL CASOS REGISTRADOS DEL 1 AL 31 DE JULIO DE 2020 46
TABLA 13 INCIDENTES 46
TABLA 14 REQUERIMIENTOS 47
TABLA 15 CASOS PRIORIDAD CRÍTICA 47
TABLA 16CASOS ANULADOS 56
TABLA 17 CASOS ABIERTO POR EDADES JULIO 59
TABLA 18 COMPORTAMIENTO CASOS JULIO 60
TABLA 19 CASOS GENERADOS POR TIPO Y MES 60
TABLA 20ESTADO GENERAL DE CASOS POR RESPONSABLE 61
TABLA 21 CASOS POR EDADES 62

TABLA 22 CASOS POR EDAD TERRITORIUM 62
TABLA 23 CASOS ABIERTOS PLAN DE CHOQUE 63
TABLA 24 CASOS REABIERTOS JULIO 64
TABLA 25 CASOS CONCEPTO INTERVENTORÍA 65
TABLA 26 RESULTADO ENCUESTA 69
TABLA 27 ANS 2 SERVICIO LMS - DESEMPEÑO 72
TABLA 28 TIEMPOS DE SOLUCIÓN INCIDENTES 77
TABLA 29 TABLA 13 – ANS 3 - OPORTUNIDAD 77
TABLA 30 ENCUESTA DE SATISFACCIÓN CASOS 78
TABLA 31– RESUMEN DOCUMENTACIÓN DE CASOS 79
TABLA 32 TABLA 16 – RESUMEN INCIDENTES ABIERTOS DEL PERIODO ANTERIOR 80

- **HISTORIAL DE CAMBIO**

*Tabla 1 Historial de Cambios*

| Fecha | Versión | Descripción del Cambio |
|---|---|---|
| 10 de agosto de 2020 | 1.0 | Primera Versión del Documento |
| 18 de septiembre de 2020 | 2.0 | Observaciones de la Interventoría |
| | | |

## 1. INFORMACIÓN GENERAL

*Tabla 2 Información 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: | No aplica |
| Valor actual: | $30.000.000.000,00 |
| Fecha de suscripción: | 21/10/2019 |
| Fecha de inicio: | 20/11/2019 |
| Duración (meses): | 33 |
| Prórrogas: | No aplica |
| Fecha finalización actual: | 31/07/2022 |
| Garantías: | No. Póliza 11-44-101144511<br>Fecha expedición: 24/10/2019<br>Vigencia desde: 21/10/2019<br>Vigencia hasta: 31/07/2025 |

## 1.1 Objetivo del Informe

Este informe tiene como objetivo presentar las actividades realizadas para el periodo comprendido entre el 01 y el 31 de julio de 2020, 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

A continuación, se presenta la ejecución financiera del proyecto con corte al periodo.

*Tabla 3 Ejecución Financiera del Contrato*

| Vigencia | | Total a pagar (Sin IVA) | IVA | Total pago | % ejecu. | % Acum. | Acum. pagado a la fecha | Saldo contrato |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2019 | Diciembre | $ 498.621.718 | $ 8.378.282 | $ 507.000.000 | 1,69% | 1,69% | $ 507.000.000 | $ 29.493.000.000 |
| 2020 | Enero | $ 889.251.750 | $ 5.762.499 | $ 895.014.249 | 2,98% | 4,67% | $ 1.402.014.249 | $ 28.597.985.751 |
| 2020 | Febrero | $ 886.601.716 | $ 5.258.993 | $ 891.860.709 | 2,97% | 7,65% | $ 2.293.874.958 | $ 27.706.125.042 |
| 2020 | Marzo | $ 886.601.716 | $ 5.258.993 | $ 891.860.709 | 2,97% | 10,62% | $ 3.185.735.667 | $ 26.814.264.333 |
| 2020 | Abril | $ 886.601.716 | $ 5.258.993 | $ 891.860.709 | 2,97% | 13,60% | $ 4.077.596.376 | |
| 2020 | Mayo | $ 886.601.716 | $ 5.258.993 | $ 891.860.709 | 2,97% | 16,57% | | |
| 2020 | Junio | $ 886.601.716 | $ 5.258.993 | $ 891.860.709 | 2,97% | 19,54% | | |
| 2020 | Julio | $ 886.601.716 | $ 5.258.993 | $ 891.860.709 | 2,97% | 22,51% | | |
| Totales | | $ 6.707.483.764 | $ 45.694.739 | $ 6.753.178.503 | | 22,51% | $ 4.077.596.376 | $ 26.814.264.333 |

*Tabla 4 Ejecución Financiera Vigencia 2020*

| Vigencia 2020 | |
|---|---|
| Valor Presupuestado | $ 11.416.645.161 |
| Valor Ejecutado | $ 6.246.178.503 |
| Valor Pagado 42.89% | $ 2.678.735.667 |
| Valor por Facturar 57.11% | $ 3.567.442.836 |

## 1.3 Seguimiento a la ejecución del contrato

Durante el periodo que cubre el informe, se dio cumplimiento a las obligaciones del contrato, para lo cual se anexa en un archivo Excel denominado: “Anexo 1_Seguimiento Obligaciones Contrato_julio_2020”, la actualización correspondiente.

A continuación, se presentan las actividades que se realizaron durante el periodo comprendido entre el 1 y el 31 de julio de 2020 por cada uno de los servicios definidos contractualmente.

Durante el periodo comprendido entre el 01 y el 31 de junio de 2020, se llevaron a cabo reuniones semanales de seguimiento y reuniones de trabajo técnico, dando cumplimiento a lo establecido contractualmente, en las siguientes fechas:

### 1.3.1 Reuniones semanales de seguimiento

Durante el periodo de operación se llevaron a cabo las siguientes reuniones de seguimiento al proyecto entre el SENA, Interventoría y el contratista:

*Tabla 5 Actas Reuniones de Seguimiento*

| FECHA | DESCRIPCIÓN | No. ACTA |
|---|---|---|
| 09/07/2020 | Seguimiento a la ejecución del contrato de implementación de la plataforma LMS | **ACTA No. R-DS-023** |
| 16/07/2020 | Seguimiento a la ejecución del contrato de implementación de la plataforma LMS | **ACTA No. R-MT-006** |
| 17/07/2020 | Seguimiento a la ejecución del contrato de implementación de la plataforma LMS | **ACTA No. R-MT-007** |

### 1.3.2 Mesas Técnicas de Trabajo

Durante el periodo de operación se llevaron a cabo las siguientes reuniones de seguimiento al proyecto entre el SENA, Interventoría y el contratista:

*Tabla 6 Actas de Mesas de trabajo*

| FECHA | DESCRIPCIÓN | No. ACTA |
|---|---|---|
| 01/07/2020 | Mesa de ayuda | **ACTA No. R-MA-016** |
| 09/07/2020 | Mesa de ayuda | **ACTA No. R-MA-017** |
| 16/07/2020 | Mesa de ayuda | **ACTA No. R-MA-018** |

### 1.3.3 Mesas de Trabajo Técnicas según Reunión Estratégica

*Tabla 7 Mesas de Trabajo - Reunión Estratégica*

| FECHA | DESCRIPCIÓN | No. ACTA |
|---|---|---|
| 21/07/2020 | Mesa de Trabajo No. 1 Criterios de Autorización de Pago | ACTA-RMT-008 |
| 23/07/2020 | Mesa de Trabajo No. 2 Centro de Calificaciones | |

## 1.4 Situaciones que afectan la ejecución del proyecto

Durante el periodo del presente informe, se presentan el análisis a las siguientes situaciones o hechos presentados:

### 1.4.1 Autorización de Pagos

Si bien considerando que la plataforma LMS Territorium es totalmente virtual, no genera riesgo o afectación a los usuarios y permite la realización de las acciones requeridas por el SENA, se presenta un alto riesgo financiero al no lograr autorización de pagos de los meses de abril, mayo y junio y no contar con el flujo de caja que permita apalancar los costos de mantener la plataforma y el equipo del proyecto en operación.

La interventoría refiere que de dichos periodos no es posible emitir el recibo a satisfacción del servicio prestado, hasta tanto no se resuelvan observaciones específicas. La UT COLOMBIA DIGITAL LMS ha expresado su desacuerdo con el entendimiento de la Interventoría sobre la cláusula FORMA DE PAGO.

### 1.4.2 COVID 19

Se mantiene la situación crítica mayor para el contrato reportada en el anterior informe, a raíz de la pandemia COVID 19. El Gobierno Nacional determinó cuarentena en todo el país desde el 24 de marzo hasta el 11 de mayo y posteriormente la extendió hasta el 25 de mayo de 2020 y nuevamente se extiende hasta el 1 de julio de 2020, las actividades educativas presenciales están pausadas hasta después del 1 de julio de 2020.

Mediante el decreto 1076 del 28 de julio de 2020 se extiende el aislamiento obligatorio hasta el 30 de agosto.

De acuerdo con lo anterior no se avanzado en las sesiones de capacitaciones programadas para los meses de marzo, abril, mayo, junio y julio de 2020

### 1.4.3 Integración:

Se sigue presentando la lentitud del canal de la VPN reportado desde la migración al nuevo operador el 28 de junio de 2020. La velocidad reducida del canal de 20Mbs hace que los procesos de integración se demoren 3 o 4 veces más en importar la información de SOFIA a través de la VPN, por lo que se ha optado por seguir utilizando el canal alterno a través de una IP directa dispuesto como contingencia en el mes de junio por el SENA a través del operador de comunicaciones, el cual usa conexión directa a la base de datos de SOFIA PLUS, mientras se solventan los problemas de lentitud y estabilidad de la VPN.

El día 13 de julio se reportan problemas con respecto a la estabilidad del servicio web de transferencia de notas, el cual a partir de la migración al nuevo Operador TIC se ha visto degradado de la siguiente manera, como fue explicado en reunión sostenida con el SENA y su proveedor de servicio en reuniones celebradas los días 29 y 30 de julio de 2020:

## Detalle Incremento de Errores por Timeout y altos tiempos de respuesta

En el siguiente cuadro se puede evidenciar el problema y su multiplicación a partir de la migración al nuevo operador el 27 de junio:

| FECHA | ERRORES | FECHA | ERRORES | FECHA | ERRORES | FECHA | ERRORES | FECHA | ERRORES | FECHA | ERRORES |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1/05/2020 | 0 | 17/05/2020 | 0 | 2/06/2020 | 1 | 18/06/2020 | 1 | 4/07/2020 | 151 | 20/07/2020 | 19 |
| 2/05/2020 | 0 | 18/05/2020 | 1 | 3/06/2020 | 0 | 19/06/2020 | 6 | 5/07/2020 | 5 | 21/07/2020 | 3816 |
| 3/05/2020 | 0 | 19/05/2020 | 2 | 4/06/2020 | 0 | 20/06/2020 | 0 | 6/07/2020 | 1249 | 22/07/2020 | 48 |
| 4/05/2020 | 0 | 20/05/2020 | 1 | 5/06/2020 | 4 | 21/06/2020 | 0 | 7/07/2020 | 245 | 23/07/2020 | 11396 |
| 5/05/2020 | 1 | 21/05/2020 | 0 | 6/06/2020 | 0 | 22/06/2020 | 0 | 8/07/2020 | 347 | 24/07/2020 | 23 |
| 6/05/2020 | 2 | 22/05/2020 | 2 | 7/06/2020 | 0 | 23/06/2020 | 0 | 9/07/2020 | 64 | 25/07/2020 | 18 |
| 7/05/2020 | 8 | 23/05/2020 | 2 | 8/06/2020 | 3 | 24/06/2020 | 12 | 10/07/2020 | 727 | 26/07/2020 | 5 |
| 8/05/2020 | 1 | 24/05/2020 | 0 | 9/06/2020 | 0 | 25/06/2020 | 1 | 11/07/2020 | 21 | 27/07/2020 | 188 |
| 9/05/2020 | 0 | 25/05/2020 | 0 | 10/06/2020 | 1 | 26/06/2020 | 0 | 12/07/2020 | 70 | 28/07/2020 | 117 |
| ######### | 0 | 26/05/2020 | 2 | 11/06/2020 | 11 | 27/06/2020 | 2417 | 13/07/2020 | 2095 | | |
| ######### | 5 | 27/05/2020 | 0 | 12/06/2020 | 4 | 28/06/2020 | 9406 | 14/07/2020 | 791 | | |
| ######### | 3 | 28/05/2020 | 3 | 13/06/2020 | 1 | 29/06/2020 | 43 | 15/07/2020 | 7536 | | |
| ######### | 1 | 29/05/2020 | 1 | 14/06/2020 | 3 | 30/06/2020 | 973 | 16/07/2020 | 213 | | |
| ######### | 2 | 30/05/2020 | 0 | 15/06/2020 | 2 | 1/07/2020 | 1282 | 17/07/2020 | 684 | | |
| ######### | 2 | 31/05/2020 | 0 | 16/06/2020 | 11 | 2/07/2020 | 1014 | 18/07/2020 | 20 | | |
| ######### | 0 | 1/06/2020 | 0 | 17/06/2020 | 13 | 3/07/2020 | 496 | 19/07/2020 | 6 | | |

- Tiempo promedio en guardado de una nota consumiendo el Servicio Web de SOFIA PLUS en algunos momentos del día alcanza tiempos de 15 segundos o más.
- Se empiezan a recibir excepciones recurrentes por tiempo de respuesta máximo agotado, inicialmente se intenta estabilizar el problema aumentando el timeout de nuestro lado de 30 segundos a 300 segundos, pero de igual forma el problema sigue persistiendo.
- Las integraciones que se ejecutan cada 15 minutos empezaron a tomar mucho más tiempo para procesar las notas por el tiempo de espera y excepciones de timeout que se incrementaron.
- Como medida preventiva para garantizar la sincronización de las Notas que han generado timeout, se adiciona una validación que en caso de que se presente esta excepción se vuelva a encolar la Nota para intentar sincronizarse en la siguiente tanda de sincronización luego de 15 minutos.
- Los instructores empiezan a percibir falta de sincronía en su centro de calificaciones esperando mucho más tiempo para que sus notas pasen satisfactoriamente a SOFIA PLUS.

Se sostienen varias reuniones con el equipo de SOFIA PLUS y el personal de

infraestructura del SENA en donde se les explica desde cuando se empezó a presentar el inconveniente y la afectación que está causando en el proceso de integración y la oportunidad de visualización de las notas en SOFIA PLUS por parte de los instructores.

El equipo de infraestructura por parte del SENA queda con el compromiso de revisar el inconveniente y proveer una conexión directa a uno de los servidores de aplicación en busca de poder enfocar los esfuerzos en un solo nodo y descartar problemas de infraestructura en el Balanceador de carga o temas de red.

Esta conexión fue entregada el viernes 31 de julio, la cual demuestra mejores tiempos de respuesta y menos errores de timeout, se seguirá monitoreando y enviando retroalimentación al equipo de infraestructura del SENA hasta que el inconveniente sea resuelto en su totalidad.

### 1.4.4 Proceso de liberación de semillas

Para el mes de Julio se ha realizado la atención de quince solicitudes mediante correo, para el proceso de liberación de semillas por parte del SENA, momento a partir del cual quedan incorporadas al proceso de integración. A continuación, la relación de correos gestionados:

| Solicitud | Medio | Fecha | Semilla | Estado | Solicitante |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Correo | 1/07/2020 | 12310017_1_VIRTUAL_3 | Liberada | Kelly Quiros |
| 2 | | | 52210009_1_VIRTUAL_2 | | Kelly Quiros |
| 4 | Correo | 3/07/2020 | 22510142_2_VIRTUAL_1 | Liberada | Kelly Quiros |
| 5 | Correo | 7/07/2020 | 13410029_2_VIRTUAL_1 | Liberada | Kelly Quiros |
| 6 | | | 12310175_1_VIRTUAL_3 | | |
| 7 | | | 51250028_2_VIRTUAL_2 | | |
| 8 | | | 51250027_2_VIRTUAL_1 | | |

| Solicitud | Medio | Fecha | Semilla | Estado | Solicitante |
|---|---|---|---|---|---|
| 9 | Correo | 22/07/2020 | 12150003_2_VIRTUAL_2 | Liberada | Kelly Quiros |
| 10 | | | 73311558_3_VIRTUAL_2 | | |
| 11 | | | 21230065_3_VIRTUAL_2 | | |
| 12 | | | 11220027_2_VIRTUAL_2 | | |
| 13 | Correo | 23/07/2020 | 11220027_2_VIRTUAL_2 | Liberada | Kelly Quiros |
| 14 | Correo | 24/07/2020 | 21450171_1_VIRTUAL_2 | | |
| | | | 92130085_1_VIRTUAL_2 | Liberada | Kelly Quiros |
| 15 | Correo | 29/07/2020 | 11210053_1_VIRTUAL_1 | Liberada | Kelly Quiros |
| | | | 11220131_1_VIRTUAL_1 | | |
| | | | 11230000_1_VIRTUAL_1 | | |
| | | | 22510142_2_VIRTUAL_1 | | |
| | | | 22620006_1_VIRTUAL_1 | | |
| | | | 33130154_2_VIRTUAL_1 | | |
| | | | 52450388_1_VIRTUAL_2 | | |
| | | | 82110026_1_VIRTUAL_1 | | |

## 2. SERVICIO LMS

### 2.1 Servicio Requerido

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.

## 2.2 Soporte Técnico

### 2.2.1 Mantenimiento y Actualizaciones

**Mantenimiento de la plataforma:**

Durante el periodo de operación de este informe, no se realizaron mantenimientos.

**Actualizaciones en el ambiente de Producción y de Entrenamiento**

Durante el periodo de operación se recibieron tickets que requirieron ajustes en parámetros y código de algunas funcionalidades. Los ajustes son implementados en el ambiente de pruebas, en el cual se realizan las pruebas funcionales y una vez el equipo de QA confirma solución, se autoriza el paso a producción y entrenamiento. Esta situación generó release en los ambientes.

A continuación, presentamos la relación de release ejecutados en los dos ambientes:

*Tabla 8 Despliegues Ambientes*

| RELEASE LIBERADOS EN AMBIENTE DE PRODUCCIÓN Y ENTRENAMIENTO AL CORTE 31/07/2020 | | | |
|---|---|---|---|
| **Fecha** | **Version** | **Release** | **Tickets** |
| 7-jul-20 | 1.0.1822 | release/07-07-20/senaproduccion | |
| 12-jul-20 | 1.0.1874 | release/12-07-20/senaproduccion | |
| 15-jul-20 | 1.0.1900 | release/15-07-20/senaproduccion | |
| 19-jul-20 | 1.0.1932 | release/19-07-20/sena | |
| 23-jul-20 | 1.0.1975 | release/23-07-20/senaproducion | ticket 1699, ticket 1621, ticket 1685, ticket 1280, ticket 1071, ticket 516 ticket 907, ticket 296, ticket 1144 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | ticket 1430, ticket 1402, ticket 1359 |
| 26-jul-20 | 1.0.2007 | release/26-07-20/senaproducion | ticket 284, ticket 368, ticket 889, ticket 1039, ticket 408, ticket 928, ticket 1747, ticket 1604, ticket 1477, ticket 852 |
| 29-jul-20 | 1.0.2035 | release/29-07-20/senaproducion | ticket 966, ticket 1328, ticket 1684, ticket 1809, ticket 1359, ticket 1426, ticket 1602, ticket 1633 |
| 30-jul-20 | 1.0.2045 | release/30-07-20/senaproducion | ticket 1473, ticket 1477 |

De acuerdo con el proceso de Gestión de Cambios se generaron los siguientes requerimientos de cambio, RFC: No. 001 del proceso de gestión de cambios enviado al SENA.

| No. RFC | Fecha de Envío | Cambio | Fecha de Autorización | Resultado |
|---|---|---|---|---|
| 2 | 17/07/2020 | Ajustes en componente de seguridad en la Plataforma LMS en ambiente producción y entrenamiento, de acuerdo con aprobación de la interventoría en el comunicado No.20203600900801 de fecha 10 de junio de 2020. | 18/07/2020 | OK |
| 3 | 18/07/2020 | Se realizará la integración de entrega de portafolio dentro de la plataforma LMS en ambiente producción y entrenamiento, de acuerdo con aprobación de la interventoría en el comunicado de fecha 14 de julio de 2020. | Se envío correo a la Interventoría | OK |
| 4 | 187/07/2020 | Ajustes en el código del repositorio atendiendo solicitud del SENA | Se envío correo a la Interventoría | OK |
| 5 | 17/07/2020 | ns.cl.sena.formacion - STIC3-COLTEL-GST-FR-ID000-SOLICITUD_DE_CAMBIO - Chatbot Territorium; Despliegue en territorium del script del Chatbot de Formación | 17/07/2020 | OK |

### 2.2.2 Cambios en la configuración de la infraestructura tecnológica

Durante el periodo de operación, se realizaron cambios en la configuración de la infraestructura tecnológica de la plataforma Territorium Así:

1. Todos los reportes estaban parametrizados para leer o mostrar la información de BD producción, dichos reportes estaban parametrizados para leer la BD producción Master, considerando la cantidad de registros con la que cuenta en concepto de análisis, se cambió el parámetro de los reportes Power BI de Base de Datos master producción a Base de datos replica producción.
2. Configuración herramienta Azure o en los módulos utilizados y la configuración actual, e indicar aquellos casos en los cuales algunas de las funcionalidades de Azure se encontraban sin configurar.
3. Incluir los gráficos de la herramienta Azure, correspondientes al desempeño y tiempos de respuesta de la plataforma, con la comparación entre las medidas tomadas previo a la implementación de las modificaciones mencionadas en el comunicado y las obtenidas posteriormente, identificando el impacto de la nueva configuración en la plataforma.
4. Desde el pasado 23 de junio, el ing. César Colorado ha trabajado tanto con el proveedor de la infraestructura tecnológica del SENA como con el equipo de integración de la UT, la configuración necesaria para que los usuarios de la plataforma puedan contar con la conexión necesaria para utilizar la plataforma a través de Internet sin costo alguno para instructores y aprendices es decir con el servicio de datos patrocinados

## 2.3 Funcionalidades

El servicio, se encuentra disponible desde el 16 de diciembre de 2019, con las funcionalidades mínimas viables, acordadas con el SENA. A la fecha 31 de julio de 2020, se encuentran 28 funcionalidades con 318 características disponibles en la Plataforma. Anexo 1 Seguimiento Obligaciones Contrato_Julio_2020_v1_0 hoja 2.3 Funcionalidades jul. De las 318, 2 están en estado Pendiente autorización por parte de Twitter. Para las características de analítica predictiva, luego de la reunión del 15 de julio, fueron incluidas por la UT las observaciones entre los temas a incluir en las mesas técnicas solicitadas según reunión de 21 de julio de 2020. (ACTA-RMT-008 Mesa de Trabajo No. 1 Criterios de Autorización de Pago – Hoja Agenda Propuesta Mesas)

Durante el mes de julio se finalizó la ejecución de las actividades previstas en el Plan de Choque presentado el 16 de junio. En la tabla incluida presentada a continuación se detallan y la información presentada obedece al estado socializado por la UT mas no concertado entre las partes durante la sesión de seguimiento de fecha 6 de agosto en la que se presentó el cierre de las actividades de Plan de Choque el 31 de julio.

También se realizó el 23 de julio la Mesa de trabajo No. 2 Centro de calificaciones; de esta última, mediante correo electrónico del 24 de julio de 2020, se envió la siguiente relatoría de la UT a incluir en el acta según el compromiso de la reunión y sus grabaciones correspondientes para la elaboración del acta respectiva por la Interventoría; el texto propuesto fue el siguiente: *"Se realiza la reunión de acuerdo con la agenda propuesta, se precisa que la reunión corresponde con una mesa de trabajo técnica solicitada por la UT para los temas incluidos en el Plan de Choque ya que se deben presentar las fechas del cierre de actividades incluidas en él y se concluye lo siguiente:*

También se realizó el 23 de julio la Mesa de trabajo No. 2 Centro de calificaciones; de esta última, mediante correo electrónico del 24 de julio de 2020, se envió la siguiente relatoría de la UT a incluir en el acta según el compromiso de la reunión y sus grabaciones correspondientes para la elaboración del acta respectiva por la Interventoría; el texto propuesto fue el siguiente: *"Se realiza la reunión de acuerdo con la agenda propuesta, se precisa que la reunión corresponde con una mesa de trabajo técnica solicitada por la UT para los temas incluidos en el Plan de Choque ya que se deben presentar las fechas del cierre de actividades incluidas en él y se concluye lo siguiente:*

*1. SCORM: Se precisa lo expuesto en reunión de entrega al Usuario en relación con los correos enviados y que incluye el de los 13 puntos que también fueron "Se han corregido y puesto en funcionamiento todas las incidencias reportadas. Se detectan 2 scorms que no mandan calificación, pero generan pdf resultantes indicados en la actividad misma para una publicación en foro. Y por último se encuentra que puede suceder que existan diferentes versiones de un mismo scorm". La UT reiteró que a la fecha la funcionalidad está entregada.*

*MOOC: Se presenta lo solicitado durante la reunión funcional del 25 de junio y resaltando que no se generaron observaciones a la funcionalidad presentada. Desde el punto de vista técnico lo que se requeriría hacer para la "Conexión del LTI al centro de calificaciones, desarrollo que consta de dos partes:1. Registrar la calificación en la base de datos de sistema y, 2. Incluir esa calificación en el libro de calificaciones." La UT señala que en la ficha técnica de la funcionalidad no se incluye el impacto en el centro de calificaciones y que la funcionalidad fue entregada desde el mes de junio. Se solicita al SENA indicar cual documento tiene esta especificación y se concluye que lo solicitado es lo incluido en el estándar LTI.*
*(…)*

*Los compromisos de la reunión son los siguientes:*

*1. Validación del estándar LTI frente a la inclusión o no de calificaciones de MOOCS en el centro de Calificaciones*

*2. Enviar conclusiones para el acta que elaborará la Interventoría.*

*LA UT señala su desacuerdo con los conceptos de la Interventoría y el SENA según los cuales la inclusión de la calificación del MOOC está establecido claramente en la ficha técnica, que se deben cerrar los tickets y que las conclusiones enunciadas no corresponden con la realidad del proyecto. A la fecha no se tienen pendientes de las funcionalidades presentadas el día de hoy.*

*Si lo considera viable la Interventoría y el SENA recomendamos incluir que en la reunión además de los expertos técnicos y funcionales de la UT, los profesionales técnicos de la Interventoría, los funcionarios del equipo del proyecto de SENA se contaban con profesionales de las siguientes áreas: E-Pedagogos, Gestor Virtual, Seguimiento Académico y Soporte logrando una asistencia superior a 20 personas".*

De la agenda propuesta para las mesas de trabajo técnicas se realizó la Mesa Técnica No. 2 informada en los párrafos anteriores y al 31 de julio no se enviaron confirmaciones de las demás reuniones por parte de la Interventoría y el SENA de las solicitadas por la UT.

*Tabla 9 Estado Plan de Choque*

| No. | Funcionalidades | Estado a 30 de julio | Int. | TEMAS DE REVISIÓN |
|---|---|---|---|---|
| 1 | **PORTAFOLIOS (3)** | **OK Interventoría** | SI | |
| 2 | **REPOSITORIO ADMINISTRACIÓN DE CARPETAS** | **Ok Usuario** | N/A | Segregación de Roles – Permisos - Reportes de Repositorio - Pregunta con más de una respuesta - Ponderación en el tipo de pregunta con más de una respuesta - Registro Metadatos - |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | Plantilla Categorías Subcategorías Atributos Metadatos - Campos Obligatorios Depuración de Repositorio |
| 3 | **SCORM** | **Ok Usuario** | N/A | |
| 4 | **ENCUESTAS ACADÉMICAS** | **Entregada en pruebas** | NO | |
| 5 | **ANALÍTICA PREDICTIVA-12** | **Se solicitó mesa técnica** | NO | Características Ficha Técnica: Ad hoc - Tiempo Real - Reglas de Negocio -Notificaciones Programadas: Remitente / Asunto |
| 6 | **SISTEMA DE INFORMACIÓN DE REPORTES** | **El usuario indica que el módulo no es funcional - se solicitó mesa técnica** | NO | Fechas de Corte de Reporte, Usuarios registrados manuales o por integración - Datos Excel PDF Algoritmo ranking de instructores Google Analytics – Cuenta Sena* |
| 7 | **PERFILES Y ROLES- Segregación de roles** | **Entregada en pruebas** | NO | |
| 8 | **APP - IOS** | **Entregada para pruebas Interventoría** | Si | |
| 9 | **APP - ANDROID** | **OK Interventoría** | SI | |
| 10 | **MOOC** | **Concepto Interventoría 30 de julio.** | NO | Centro de Calificaciones |
| 11 | **WEB CONFERENCE (2)** | **OK Interventoría** | SI | Licenciamiento Gestión del Cambio SENA |
| 12 | **ANALITICA PREDICTIVA (1)** | Se solicitó mesa técnica | NO | Características Ficha Técnica: Ad hoc - Tiempo Real - Reglas de Negocio -Notificaciones Programadas: Remitente / Asunto |
| 13 | **SEGURIDADES** | **OK Interventoría** | NO | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 14 | **CURSO VIRTUAL** | **Ok Usuario** | N/A | |
| 15 | **GESTIÓN DEL PERFIL DEL TUTOR - TWITTER** | **Enviada Comunicación Correo** | N/A | |
| 16 | **Accesibilidad** | **Enviado Correo Solicitando reunión** | N/A | |
| 17 | **Bolsa de Horas** | **En revisión estimación del SENA** | SI | |
| 18 | **Procesos ITIL** | **Comunicación Interventoría** | NO | Recomendaciones Interventoría |
| | | | NO | Recomendaciones interventoría |
| | | | NO | Recomendaciones Interventoría |
| | | | NO | Recomendaciones interventoría |
| | | | NO | Recomendaciones Interventoría |
| | | | NO | Recomendaciones Interventoría |
| 19 | **Mesa de ayuda** | **Plan de Choque** | N/A | |

## 2.4 Empleabilidad

Se requiere autorización de la APE y desarrollo con SOFIA Plus para asociar el perfil de egreso del Aprendiz. Mediante correo electrónico el 5 de junio el SENA, envió para revisión de la UT el documento de requerimientos, allegado por parte de la APE.

Esta autorización debe ser emitida por el SENA lo cual fue solicitado por la interventoría el 21/01/2020 y reforzada el 10/02/2020, estamos en espera de la respuesta.

En la reunión del 8 de junio que contó con la participación de la Interventoría, la UT expresó que los requerimientos solicitados no estaban incluidos en el alcance del contrato. El ing. César Colorado liderará el tema al interior de la

Entidad con la APE. pues lo que requieren desde el punto de vista de la UT en un LMS personalizado para ellos y con total autonomía.

A la fecha 31 de julio de 2020, la UT está atenta al cumplimiento de su obligación según las 5 características definidas para la funcionalidad. Anexo 1 Seguimiento Obligaciones Contrato_Julio_2020_v1_0 hoja 2.4 Empleabilidad.

## 2.5 Repositorio de Contenidos

A la fecha 31 de julio de 2020, se encuentra esta funcionalidad (27 características) disponible en la Plataforma. Anexo 1 Seguimiento Obligaciones Contrato_Julio_2020_v1_0 hoja 2.5 Repositorio de Contenido

En reunión del 15 de julio, se socializó con el equipo funcional del SENA la respuesta dado a los correos sobre problemas con algunos scorm y error en la funcionalidad que fue corregido y presentado durante la sesión. Se incluye en el Anexo 1 Seguimiento Obligaciones Contrato_Julio_2020_v1_0 luego de la reunión del 15 de julio, fueron incluidas por la UT las observaciones entre los temas a incluir en las mesas técnicas solicitadas según reunión de 21 de julio de 2020. (ACTA-RMT-008 Mesa de Trabajo No. 1 Criterios de Autorización de Pago – Anexo 1 Seguimiento Obligaciones Contrato_Julio_2020_v1_0 hoja Agenda Propuesta Mesas)

En el correo electrónico de fecha 15 de julio se anexo la documentación que evidenciaba la solución de los 13 puntos reportados el 25 de junio como resultado de la actividad del plan de choque. De igual manera se envió el link de la sesión en la que se realizó transferencia del repositorio según agenda adjunta el día miércoles 15 de julio de 09:00am a 12:00am.

La Interventoría mediante correo electrónico solicitó las grabaciones de las siguientes reuniones para generar las actas correspondientes.

03/07/20 - Encuestas académicas
03/07/20 - Analítica predictiva
15/07/20 – Repositorio

Luego de la reunión del 15 de julio, fueron incluidas por la UT las observaciones entre los temas a incluir en las mesas técnicas solicitadas según reunión de 21 de julio de 2020. (ACTA-RMT-008 Mesa de Trabajo No. 1 Criterios de Autorización de Pago – Hoja Agenda Propuesta Mesas)

## 2.6 Sistema de Información para Reportes

A la fecha 31 de julio de 2020, se encuentra esta funcionalidad (30 características) disponible en la Plataforma. Anexo 1 Seguimiento Obligaciones Contrato_Julio_2020_v1_0 hoja 2.6 Sistema de Información para Reportes; luego de la reunión del 17 de julio, fueron incluidas por la UT las observaciones entre los temas a incluir en las mesas técnicas solicitadas según reunión de 21 de julio de 2020. (ACTA-RMT-008 Mesa de Trabajo No. 1 Criterios de Autorización de Pago – Anexo 1 Seguimiento Obligaciones Contrato_Julio_2020_v1_0 hoja Agenda Propuesta Mesas)

En reunión del 17 de julio, la UT presentó los resultados de la actividad de revisión transversal de los reportes de la ficha técnica: ingreso de usuarios, programas de formación, repositorio, ubicación sistemas operativos y navegadores, crecimiento de instancias, ranking de instructores, en el panel de administración.

El equipo del SENA indicó que el módulo no es funcional porque se requiere que para el reporte se incluyan los usuarios cargados manualmente y los usuarios cargadas mediante los procesos de integración. El reporte se genera con los usuarios de integración. Agregan que el Sistema de Reportes no es funcional al no contar con la totalidad de usuarios y al no contarse en tiempo real ya que se actualiza cada 24 horas. Se solicita mesa de trabajo técnica y se incluye en el Anexo 1 Seguimiento Obligaciones Contrato_Julio_2020_v1_0. (ACTA-RMT-008 Mesa de Trabajo No. 1 Criterios de Autorización de Pago – Anexo 1 Seguimiento Obligaciones Contrato_Julio_2020_v1_0 hoja Agenda Propuesta Mesas)

De acuerdo con las conclusiones de la reunión estratégica con el Jefe de la Oficina de Sistemas, el 21 de julio mediante correo electrónico se indicó que en la mesa de trabajo No. 1 Criterios de Autorización de pagos, realizada ese día, se adquirió el compromiso de enviar la agenda de las mesas de trabajo, los temas y subtemas a tratar en cada una de ellas actualizados de acuerdo con el avance y reuniones que se llevaron a cabo de las funcionalidades de portafolio, repositorio, Analítica Predictiva y Sistemas de Información de reportes.

La UT presentó mediante la comunicación UTSE-2020-000143 Respuesta Evidencias funcionalidades – Reportes con radicado No. 20203600900361. En correo enviado el 23 de julio, se señala que con uno de los correos con los que cuenta la interventoría no les permite validar la funcionalidad revisada y con el

otro sí. Además, que se presenta diferente la funcionalidad en ambiente de pruebas que de producción.
De la agenda propuesta para las mesas de trabajo técnicas se realizó la Mesa Técnica No. 2 y al 31 de julio no se enviaron confirmaciones de las demás reuniones por parte de la Interventoría y el SENA de las mesas solicitadas por la UT. Para el día 23 de julio se solicitó agenda para realizar mesa de trabajo de la funcionalidad. (ACTA-RMT-008 Mesa de Trabajo No. 1 Criterios de Autorización de Pago – Anexo 1 Seguimiento Obligaciones Contrato_Julio_2020_v1_0 hoja Agenda Propuesta Mesas)

# 3. SERVICIO PUESTA EN PRODUCCIÓN

## 3.1 FASE DE TRANSICIÓN

### 3.1.1 Migración de cursos semillas

Al mes de julio de 2020, se tienen migradas 22 semillas de Titulada Virtual a Distancia y 314 semillas de Complementaria de un total de 318 para un porcentaje de **98,74%.** %

**Titulada Virtual a Distancia:**
Se tienen 22 semillas liberadas, correspondiente al **100%**.

**Complementaria:**

A la fecha de corte, se tienen liberadas 314 semillas, de 318, con un porcentaje del **98,74%.**

Revisadas por Territorium: 318/318
Liberadas por Territorium: 318/318
Aprobadas por SENA: 314/318
Pendientes por liberar 4/318

### 3.1.2 Integración

#### 3.1.2.1 Definición de la arquitectura para la integración

Actividad Concluida de la Fase de Transición

#### 3.1.2.2 Base de datos de integración

Actividad Concluida de la Fase de Transición

#### 3.1.2.3 Módulo controlador de la plataforma LMS

Actividad Concluida de la Fase de Transición

#### 3.1.2.4 Módulo de intermediación

Actividad Concluida de la Fase de Transición

#### 3.1.2.5 Descripción del Proceso Actual de Sincronización LMS – APE

Actividad Concluida de la Fase de Transición

#### 3.1.2.6 Descripción de Procesos de Sincronización LMS – SOFIA PLUS

Actividad Concluida de la Fase de Transición

### 3.1.3 Ambientes requeridos

#### 3.1.3.1 Ambiente de Producción

Actividad en ejecución en el servicio de operación.

#### 3.1.3.2 Ambiente de Entrenamiento y/o capacitación

Actividad en ejecución en el servicio de operación.

#### 3.1.3.3 Ambiente de Pruebas

Actividad en ejecución en el servicio de operación.

#### 3.1.3.4 Copias de Seguridad

Actividad en ejecución en el servicio de operación.

#### 3.1.3.5 Auditoría

Actividad en ejecución en el servicio de operación.

#### 3.1.3.6 Retención de la información

Actividad en ejecución en el servicio de operación.

#### 3.1.3.7 Pruebas de carga y estrés

Las Pruebas de Carga y Estrés se ejecutaron el domingo 15 de marzo a las 11:30 p.m. de la noche, las cuales fueron exitosas.

Las pruebas fueron ejecutadas satisfactoriamente tanto en el ambiente de pruebas como en el de producción. De acuerdo con las especificaciones técnicas de las herramientas dispuestas para la funcionalidad webconference no se requiere realizar pruebas de carga y estrés. Se concluye que las pruebas ejecutadas han cumplido con lo establecido en la ficha técnica y la exigencia del número de usuarios concurrentes.

**Pruebas de seguridad**

En reunión de 12 de junio, 16 de junio en la cual se presentó el Plan de Choque y reuniones de seguimiento a este plan de los días 23 y 30 de junio se incluyó el tema del despliegue en producción del branch que da solución a los temas de seguridad observados por la Interventoría. Se explicó el impacto del despliegue, los riesgos asociados y se espera la finalización de las pruebas de funcionalidades y tickets incluidos en el Plan de Choque para realizar el despliegue inicialmente previsto para el 27 de junio. Se acuerda informar si el despliegue se realizará el sábado 4 de julio, ya que se requiere garantizar que no se encuentren usuarios en la plataforma.

El despliegue se realizó el sábado 19 de julio de 2020 con lo cual se concluye las actividades con las que se responde a las observaciones de la Interventoría.

### 3.2 INTEGRACIÓN CON APLICACIONES DEL SENA

#### 3.2.1 SOFIA Plus

Durante el mes de julio de 2020 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. En los siguientes componentes:

- 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.

- Integración de Notas:

  En el monitoreo Diario que se realiza a la integración de Notas se identificaron problemas en el servicio web de transferencia de notas de SOFIA PLUS, las cuales fueron reportadas el 13 de julio al equipo de Infraestructura y SOFIA PLUS del SENA, los siguientes puntos fueron identificados con respecto a este inconveniente:

  - Tiempo promedio en guardado de una nota consumiendo el Servicio Web de SOFIA PLUS en algunos momentos del día alcanza tiempos de 15 segundos o más.
  - Se empiezan a recibir muchas excepciones por tiempo de respuesta máximo agotado, inicialmente se intenta estabilizar el problema aumentando el timeout de nuestro lado de 30 segundos a 300 segundos, pero de igual forma el problema sigue persistiendo.
  - Las integraciones que se disparan cada 15 minutos empezaron a tomar mucho más tiempo para procesar las notas por el tiempo de espera y excepciones de timeout que se incrementaron.
  - Como medida preventiva para garantizar la sincronización de las Notas que han generado timeout, se adiciona una validación que en caso de que se presente esta excepción se vuelva a encolar la Nota para intentarse sincronizar en la siguiente tanda de sincronización luego de 15 minutos.
  - Los instructores empiezan a percibir falta de sincronía en su Centro de calificaciones esperando mucho más tiempo para que sus notas pasen satisfactoriamente a SOFIA PLUS.

  Se sostienen varias reuniones con el equipo de SOFIA PLUS y el personal

de infraestructura del SENA en donde se les explica desde cuando se empezó a presentar el inconveniente y la afectación que está causando en el proceso de integración y la oportunidad de visualización de las notas en SOFIA PLUS por parte de los instructores.

El equipo de infraestructura queda con el compromiso de revisar el inconveniente y proveer una conexión directa a uno de los servidores de aplicación en busca de poder enfocar los esfuerzos en un solo nodo y descartar problemas de infraestructura en el Balanceador de carga o temas de red.

Esta conexión fue entregada el viernes 31 de julio, la cual demuestra mejores tiempos de respuesta y menos errores de timeout, se seguirá monitoreando y enviando retroalimentación al equipo de infraestructura del SENA hasta que inconveniente sea resuelto en su totalidad.

Proceso de Sincronización de Notas de SOFIA PLUS a Territorium: Se continua con el monitoreo diario de esta integración y del procedimiento almacenado desarrollado para mitigar el problema encontrado en SOFIA PLUS luego de la migración al nuevo Proveedor TIC, en donde se encontraron que varias notas no habían migrado debido a que los registros en la tabla de indice_cambio de SOFIA PLUS no estuvieron disponibles cuando se ejecutaron las sincronizaciones, el funcionamiento de este procedimiento ha sido correcto.

Integración JOSSO “SSO de autenticación de SOFIA”: Verificación de registros en las tablas de auditoría de la integración, para garantizar el correcto funcionamiento de este componente crítico para la operación misional del SENA. En el mes de Julio este componente no ha tenido novedades.

Durante el mes de julio se ha creado la siguiente cantidad de espacios:

**Titulada Presencial – Espacio de Inducción**

- 142 fichas creadas, usuarios y enrolamiento

**Titulada Presencial – Espacio de Proyecto**

- 504 fichas creadas, usuarios y enrolamiento

**Titulada Virtual y a Distancia**

- 8 fichas creadas, usuarios y enrolamiento

**Complementaria Virtual**

- 5.115 fichas creadas, usuarios y enrolamiento

**Complementaria Presencial**

- 14,439 fichas creadas, usuarios y enrolamiento

A continuación, presentamos el acumulado de la creación de fichas y enrolamientos al 31 de julio de 2020

**Fichas creadas:**

Complementaria Presencial 27.367
Complementaria Virtual 25.964
Titulada Inducción 59.236
Titulada Proyecto 59.627
Titulada Virtual 2.367

Se han enrolado durante el transcurso del contrato:
**Instructores:**
Complementaria 10.612
Titulada 19.941
**Aprendices:**
Complementaria 1'566.046
Titulada 1'268.461

| INTEGRACIÓN CURSOS / USUARIOS CREADOS A LA FECHA- 30 de junio | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Tipo Formación | Modalidad Formación | Descripción Espacios LMS (cursos) | Cantidad Cursos | Cantidad Usuarios |
| TITULADA | Presencial | Titulada Inducción | 59.026 | 1.212.462 |
| | Presencial | Titulada Proyecto | 59.058 | 1.168.994 |
| | Virtual | Titulada Virtual | 2.356 | 71.762 |
| FORMACIÓN TITULADA | | Inducción + Virtual | 120.440 | 1.284.224 |
| COMPLEMENTARIA | Presencial | Complementaria | 12.748 | 242.648 |
| | Virtual | Complementaria | 19.621 | 973.783 |
| FORMACIÓN COMPLEMENTARIA | | | 32.369 | 1.216.431 |
| TOTAL INTEGRACION CURSOS USUARIOS | | | 152.809 | 2.500.655 |

| INTEGRACIÓN CURSOS / USUARIOS CREADOS A LA FECHA- 31 de julio | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Tipo Formación | Modalidad Formación | Descripción Espacios LMS (cursos) | Cantidad Cursos | Cantidad Usuarios |
| TITULADA | Presencial | Titulada Inducción | 59.170 | 1.217.534 |
| | Presencial | Titulada Proyecto | 59.577 | 1.183.571 |
| | Virtual | Titulada Virtual | 2.365 | 72.275 |
| FORMACIÓN TITULADA | | Inducción + Virtual | 121.112 | 1.289.809 |
| COMPLEMENTARIA | Presencial | Complementaria | 26.795 | 471.500 |
| COMPLEMENTARIA | Virtual | Complementaria | 25.326 | 1.184.753 |
| FORMACIÓN COMPLEMENTARIA | | | 52.121 | 1.656.253 |
| TOTAL INTEGRACION CURSOS USUARIOS | | | 173.233 | 2.946.062 |
| | | | 11,79% | 15,12% |

### 3.3 Procesos para realizar sobre ambiente de Producción

Los siguientes procesos se realizan en el Servicio de Operación.

**3.3.1 Procesos relacionados con Formación Complementaria**
**3.3.2 Sincronización de cursos**
**3.3.3 Proceso de sincronización de Notas**
**3.3.4 Proceso de sincronización de usuarios**
**3.3.5 Proceso de actualización de datos de usuarios**
**3.3.6 Proceso de unificación de usuarios**
**3.3.7 Proceso de enrolamiento de usuarios**
**3.3.8 Procesos relacionados con Formación Titulada**
**3.3.9 Sincronización de cursos**
**3.3.10 Proceso de sincronización de Notas**
**3.3.11 Proceso de sincronización de usuarios**
**3.3.12 Proceso de actualización de datos de usuarios**
**3.3.13 Proceso de unificación de usuarios**
**3.3.14 Proceso de enrolamiento de usuario**
**3.3.15 Proceso de creación de espacio de Proyecto - formación presencial**
**3.3.16 Proceso de creación de espacio - formación virtual o a distancia**
**3.3.17 3.5.3 Autenticación mediante Single Sign On**
**3.3.18 3.5.4 Actualización de la Integración**

## 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

## 5. GESTIÓN DEL CAMBIO

Actividades desarrolladas en el mes de julio asociadas a los numerales 4.1 Gestión del cambio y 4.2 Capacitación / Transferencia de conocimiento de la" Ficha Técnica Plataforma de Aprendizaje Virtual Tipo E-Learning- LMS."

- **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 julio de 2020. |

De acuerdo con el concepto de aprobación de productos del 26 de febrero, Contrato C01.PCCNTR.1142936 de la interventoría. Se aprueba:

a. Plan de gestión de cambio, aprobado en su versión 5 del 22/02/2020
b. Plan de Capacitaciones, aprobado en su versión 02 del 22/02/2020

*Descripción de Actividades Julio*

Para el mes de julio no se tenían programadas capacitaciones. Los informes de las capacitaciones de marzo y abril que fueron suspendidas por la pandemia mundial Covid 19 hasta que el Gobierno Nacional brinde las orientaciones al respecto. En ese orden de ideas en los informes mencionados se citaron las ciudades que fueron aplazadas en cada mes

Así mismo la estructura del plan de capacitación quedaría de la siguiente forma una vez el Gobierno Nacional de las indicaciones al respecto, en tres semanas y media (3,5) semanas, se realizarían las capacitaciones pendientes, tanto las que están a cargo del proveedor y como las que están a cargo del SENA.

*Tabla 10 Plan de Capacitación*

| Ciudad | Fecha | Proveedor | Centro SENA | personas | Grupos |
|---|---|---|---|---|---|
| Bucaramanga | semana 1 dia 1 y 2 | x | | 50 | 2 |
| Tunja | Semana 1 dia 4 y 5 | | x | 25 | 1 |
| Barranquilla | Semana 2 dia 1 al 4 | | x | 100 | 4 |
| Cartagena | semana 3 día 1 y 2 | | x | 50 | 2 |
| Villavicencio | semana 3 día 4 y 5 | | x | 25 | 1 |
| Bogotá | semana 4 día 1 y 2 | x | | 17 | 1 |
| | | | **Total** | **267** | **11** |

- ***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 | 01 al 31 de Julio de 2020. |

| | | |
|---|---|---|
| | satisfacción del usuario frente a los contenidos del curso, la atención recibida por parte del tutor, y el desempeño de la plataforma utilizada; estos parámetros como mínimo. | |

*Descripción de Actividades Julio:*

Se hace necesario citar en cada informe mensual los antecedentes, presentados en los informes anteriores.

"Se informa que posterior a la Segunda Mesa Diseño Curricular realizada en las instalaciones del SENA, sala 03 primer piso Dirección General, donde se finalizó la elaboración del diseño curricular y el SENA se comprometió (ya que es su responsabilidad) a subir el diseño al aplicativo SOFIA Plus, como complementaria virtual y asignar estado *aprobado,* con el fin de remitir el código para poder iniciar el desarrollo curricular del curso por parte del contratista.

La interventoría emite concepto, enviado el martes 4 de febrero de 2020, 6:15 p. m. a través de correo electrónico citando "Después de revisado el documento correspondiente al diseño curricular del programa de formación en ambientes virtuales de aprendizaje, esta interventoría no tiene observaciones a su contenido final, por tanto, lo avala para que una vez se incluya la información relacionada en el correo precedente, se proceda a su desarrollo y virtualización".

Tomando como referencia lo anterior, se informa que, a la fecha, el SENA no ha remitido el código del programa que debe registrarse en SOFIA Plus como complementaria virtual y su estado debe ser "aprobado" para iniciar el desarrollo curricular y virtualización de este, de acuerdo con el procedimiento del Desarrollo Curricular del SENA."

Jueves 07 de mayo: se recibió comunicado con radicado interventoría número 20203600886451, que tenía por asunto; Solicitud *de desarrollo y entrega del curso virtual para usuarios SENA*.

El mismo día se recibe correo de SENA con aprobación del diseño curricular, para iniciar con el desarrollo curricular del curso virtual, solicitando el experto temático en el LMS, de acuerdo con lo estipulado en el procedimiento de desarrollo curricular.

Lunes 11 de mayo:  se realizó reunión con Ingry Bonilla para atender un asunto de semillas, en el punto varios se citó el asunto del curso virtual, informando que la interventoría había enviado un comunicado para la entrega de este.

Precisando que según lo acordado desde noviembre de 2019 y en reuniones aclaratorias posteriores, para iniciar el desarrollo curricular debía tenerse la aprobación oficial del diseño curricular elaborado en enero y ajustado en febrero. En la mesa de trabajo con el SENA, se acordó fijar una reunión con la diseñadora instruccional del SENA para recibir las orientaciones metodológicas de acuerdo con los lineamientos vigentes.

Jueves 14 de mayo, se responde el comunicado de la interventoría, con los soportes pertinentes.

Martes 19 mayo en comité de seguimiento, en varios se trató este tema y lo acordado fue continuar con la elaboración del curso para instructores, entre tanto la Interventoría solicitará una nota aclaratoria de que el curso es para instructor y no para aprendiz como lo cita el numeral 2 del ítem 4.1 Gestión del Cambio.

El mismo martes a las 11:00am: se realizó la reunión con  Ingry Bonilla, líder del equipo Nacional de Recursos Educativos, la diseñadora instruccional del SENA, el asesor pedagógico de la interventoría y la asesora funcional y pedagógica de Territorium a través del siguiente enlace.

<https://teams.microsoft.com/l/meetup-join/19%3ameeting_OGE2YTMyNzEtN2M5ZS00NjQyLThjMDItYjUyMThkNzE2NTNj%40thread.v2/0?context=%7b%22Tid%22%3a%22cbc2c381-2f2e-4d93-91d1-506c9316ace7%22%2c%22Oid%22%3a%223775b693-1bf0-4bc4-854c-69f329d8089d%22%7d>

En la tarde, en ese mismo enlace, se realizó una reunión para realizar el cronograma de trabajo y la matriz de correlación extendida.

De acuerdo con el cronograma se realizan reuniones de trabajo lunes y viernes

De acuerdo con el cronograma de elaboración de documentos del curso en el mes de junio, se entregaron y aprobaron los cuatro componentes formativos y documentos descritos a continuación.

- Matriz de Correlación extendida
- Cronograma de Actividades
- Matriz de planeación pedagógica
- Información de programa

- Ruta de Aprendizaje
- Componente Formativo 1.
- Componente Formativo 2.
- Componente Formativo 3.
- Componente Formativo 4.
- Guía de Aprendizaje
- 3 actas de las reuniones de avance.
-

Las evidencias se encuentran en el Drive propiedad del SENA, compartidos Ángel Soto – Pedagogo de la interventoría.

https://drive.google.com/drive/u/1/folders/1sXo2HD0wAEJ6-x69fu16cMKFW9ALjyql?usp=sharing_eip&ts=5ec434f2&pli=1

Martes 21 de Julio. Se envía correo a la líder del equipo Ecosistema de Recursos Educativos del SENA, con el fin de solicitar la entrega oficial por parte del SENA los documentos que fueron entregados y aprobados, los cuales se encontraban en revisión de estilo generando un retraso de dos semanas para iniciar la producción del curso. . Los documentos que SENA reviso en estilo corresponden a:

Componente Formativo 1.
Componente Formativo 2.
Componente Formativo 3.
Componente Formativo 4.
Documentos Iniciales.

El detalle de cada uno se encuentra en la carpeta compartida con SENA e interventoría denominada Curso Tutor Virtual – Contrato SENA Territorium.

Subcarpeta Documentos Aprobados por SENA- Julio 22, Corrección de Estilo.zip. consulta en:

https://drive.google.com/drive/u/1/folders/1KUX9SMZtddqEPO5isgDC5OaOJY33nA5z

Miércoles 22 de julio. Se realiza reunión para acordar la entrega definitiva y fijar el cronograma con las fechas de entrega de producción de curso.

Se adjunta acta y presentación.

- **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 Julio de 2020. |

*Actualmente se encuentran publicados los videos instructivos en [www.senavirtual.edu.co](http://www.senavirtual.edu.co) en mención a las siguientes funcionalidades.*

1. Editar Perfil
2. Anuncios
3. Configuración del Curso
4. Gamificación
5. Publicar contenido
6. Publicar recursos
7. Editar contenido
8. Ver contenido del curso
9. Crear rúbricas
10. Crear evidencias
11. Crear foros
12. Crear blogs
13. Sesiones en Línea
14. Crear evaluaciones
15. Centro de Calificaciones
16. Herramienta de Seguimiento

En el mes de junio se entregaron videos instructivos para el manejo de TEAMS.

Video Rol Aprendiz
Video Rol Instructor

*Descripción de Actividades Julio:*

Se elaboraron dos videos promocionales de la APP, los cuales se publicarán una vez la oficina de comunicaciones del SENA, realice el lanzamiento de la APP en sus redes y medios de comunicación oficial.

Los videos se encuentran en la carpeta compartida con la oficina de comunicaciones e interventoría.

Videos:

Video1 – APP TERRITORIUM 1080 X 1920.mp4
Video2 – APP TERRITORIUM 1200 X 630.mp4

Carpeta

https://drive.google.com/drive/u/1/folders/1N0AelYBNVR_MRk7KrxHbRtnW6nD5VsGX

- ***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<br>5.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 | 01 al 31 de Julio de 2020. |

| | | |
|---|---|---|
| | deben suministrarse en idioma español.<br>6.Manuales para el administrador, personalizados para la solución ofrecida al SENA. Dichos manuales se deben encontrar en idioma español. | |

Actualmente se encuentra publicada la versión 4 de los manuales en www.senavirtual.edu.co

Aprendiz:

https://cnf.s3.amazonaws.com/imscp/5ea6ca271878eManual-Aprendiz-TerritoriumVersion4zip/Manual%20Aprendiz%20-%20Territorium_Version4.pdf

instructor:

https://cnf.s3.amazonaws.com/imscp/5ea6ca9e10702Manual-Instructor-TerritoriumVersion4-2zip/Manual%20Instructor%20-%20Territorium_Version_4%20(2).pdf

Nota: De acuerdo con los cambios y ajustes en algunas funcionalidades, al finalizar el mes de julio se entregarán las versión 5, de los manuales de aprendiz e instructor.

Administrador:

Este manual fue actualizado en su versión 4 pero no ha sido aprobado porque se deben corregir aspectos de vocabulario y herramientas de acuerdo con las observaciones de la interventoría.

“Es importante resaltar que algunas de las observaciones van orientadas a la realización de ajustes tanto en la plataforma como en el manual mismo, pues aún en la plataforma existen términos y expresiones gramaticales que no hacen parte del lenguaje SENA con lo cual no se está cumpliendo con los requisitos establecidos en los documentos contractuales.

Por lo anterior, NO se autoriza la publicación de este manual en la plataforma”.

Así mismo se informa que en el mes de julio se actualizarán los manuales en su V5.

*Descripción de Actividades Julio:*
Durante el mes de julio se actualizaron los manuales de instructor y aprendiz V5. Se construyeron dos anexos (instructor y aprendiz) para cada manual respectivamente. Estos anexos indican la descarga y uso de la APP senavirtual, publicada en Play Store, para dispositivos Android. La publicación en IOS se gestionó en el mes de julio, pero aún no se encuentra publicada, una vez se realice la publicación se actualizarán los anexos en mención.

Los manuales y anexos se remitirán para revisión de la interventoría la primera semana de agosto, con el fin de realizar su publicación en el sistema de comunidad del SENA.

- **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 junio de 2020. |

*Descripción de Actividades Julio:*

En el mes de julio se desarrollaron las siguientes sesiones en línea.

03 de julio: Presentación Integración TEAMS Equipo Nacional de Apoyo a la Ejecución de la Formación Virtual

13 de Julio: Presentación Funcionalidades LMS Territorium el equipo Ecosistema de Recursos Educativos del SENA.

15 de Julio: Presentación de Repositorio y Funcionalidades del LMS al equipo Gestores de Repositorio.

23 de julio: Se envía para aprobación plan de sesiones virtuales Julio – Agosto.

28 de Julio: Se confirma por parte de SENA las sesiones programadas para el mes de agosto.

30 de Julio: Se envían agendas con información para las siete (7) sesiones a desarrollar en el mes de agosto.

Cada sesión se programa teniendo en cuenta, marco de referencia de la Ficha Técnica, Fecha, hora de inicio y duración, enlace para la sesión, objetivo de la Sesión,

Público Objetivo, Metodología, Temas a Desarrollar y duración de cada uno, recursos a utilizar, cupo y evidencia o registro de la sesión

Se adjuntan Agendas

**Evidencias Sesiones Virtuales.**

**03 de julio**.

*Tabla 11Resumen de Participantes sesión 03 de julio.*

| **Regional / Centro De Formación O Dependencia/ Rol.** | **Número De Participantes** |
|---|---|
| **interventoría** | **1** |
| Interventoría | 1 |
| **Regional Antioquia** | **3** |
| **Centro de Comercio** | **1** |
| Gestora Virtual | 1 |
| **Centro Textil y de Gestión Industrial** | **1** |
| Gestor Virtual | 1 |
| **Complejo tecnológico Agroindustrial, Pecuario y turístico** | **1** |
| Gestor Virtual | 1 |
| **Regional Atlántico** | **1** |
| **Centro Nacional Colombo alemán** | **1** |
| Gestor Virtual | 1 |
| **Regional Bolívar** | **5** |
| **Centro Agroempresarial Y Minero** | **4** |
| E-Pedagogo | 1 |
| Equipo Seguimiento Académico De Aprendices En Formación Virtual | 1 |

| | |
|---|---|
| Gestor De Seguimiento académico Virtual | 1 |
| Gestora Virtual | 1 |
| **Complejo Tecnológico Minero Agroempresarial** | **1** |
| Gestor Virtual | 1 |
| **Regional Boyacá** | **2** |
| **Centro De Desarrollo Agropecuario Y Agroindustrial** | **1** |
| Gestor Virtual | 1 |
| **Centro De gestión Administrativa Y Fortalecimiento Empresarial** | **1** |
| Gestor Virtual | 1 |
| **Regional Caldas** | **1** |
| **Centro De Comercio Y Servicios** | **1** |
| Gestor Virtual | 1 |
| **Regional Cesar** | **1** |
| **Centro de Operación y Mantenimiento Minero** | **1** |
| Gestor Virtual | 1 |
| **Regional Cundinamarca** | **2** |
| **Centro De biotecnología Agropecuaria** | **1** |
| Gestor Virtual | 1 |
| **Centro De Desarrollo Agroindustrial y Empresarial** | **1** |
| Gestor Virtual | 1 |
| **Regional Distrito Capital** | **2** |
| **Centro Nacional De hotelería, Turismo y Alimentos** | **1** |
| Gestor Virtual | 1 |
| **dirección De formación** | **1** |
| Dirección De Formación | 1 |

| | |
|---|---|
| **Regional Huila** | **3** |
| **Centro De gestión Y Desarrollo Sostenible Sur colombiano** | **2** |
| Gestor De Seguimiento A Aprendices De Formación Virtual | 1 |
| Gestor Virtual | 1 |
| **Centro de La Industria, La Empresa y Los Servicios** | **1** |
| Gestor Virtual | 1 |
| **Regional Quindío** | **1** |
| **Centro De Comercio Y Turismo** | **1** |
| Gestor Virtual | 1 |
| **Regional Risaralda** | **1** |
| **Centro De Diseño E Innovación Tecnológica Industrial** | **1** |
| Gestor Virtual | 1 |
| **Regional Tolima** | **7** |
| **Centro Agropecuario La Granja** | **1** |
| Gestor Virtual | 1 |
| **Centro De Comercio Y Servicios** | **1** |
| Gestor Virtual | 1 |
| **Centro De Industria Y construcción** | **5** |
| E-Pedagogo | 2 |
| Gestor De Acompañamiento a La Formación Virtual y a Distancia | 1 |
| Gestor De Seguimiento Académico Virtual | 1 |
| Gestor Virtual | 1 |
| **Regional Valle** | **4** |

| | |
|---|---|
| **Centro De tecnologías Agroindustriales** | **4** |
| Diseñador Y Desarrollador De Sistemas De Información De Ejecución De La Formación | 1 |
| Equipo De Seguimiento Académico De Aprendices Virtuales | 1 |
| Gestor De Seguimiento Académico Virtual | 1 |
| Gestor Virtual | 1 |
| **Total General** | **34** |

Agenda, Grabación y registro de participantes.

https://drive.google.com/drive/u/1/folders/1y3CURKpurtQR00KJ4M5C1GBB5gNvTmc7

**13 de Julio.**

*Tabla 12 Resumen de Participantes sesión 13 de julio.*

| Regional / Centro de Formación o Dependencia/ Rol. | Número de Participantes |
|---|---|
| ***Dirección General*** | **1** |
| ***dirección de formación*** | **1** |
| Equipo Ecosistema De Recursos Educativos | 1 |
| ***interventoría*** | **1** |
| Interventoría | 1 |
| ***Regional Distrito Capital*** | **20** |
| **Centro De Diseño Y Metrología** | **8** |
| Diseñador Instruccional | 2 |
| Diseñadora Instruccional | 1 |
| Equipo Ecosistema De Recursos Educativos | 5 |
| **Centro De gestión Industrial** | **2** |

| | |
|---|---|
| Equipo Ecosistema De Recursos Educativos | 2 |
| **Centro Para La Industria De La Comunicación Grafica** | **9** |
| Equipo Ecosistema De Recursos Educativos | 9 |
| **Centro Textil Y De Gestión Industrial** | **1** |
| Equipo Ecosistema De Recursos Educativos | 1 |
| ***Regional Santander*** | **20** |
| **Centro Del Diseño Y Manufactura Del Cuero** | **3** |
| Equipo Ecosistema De Recursos Educativos | 3 |
| **Centro Industrial De Mantenimiento Y Manufactura** | **1** |
| Equipo Ecosistema De Recursos Educativos | 1 |
| **Centro Industrial Del Diseño Y La Manufactura** | **16** |
| Diseñador Web | 2 |
| Equipo Ecosistema De Recursos Educativos | 13 |
| Productor Audiovisual | 1 |
| ***Regional Sucre*** | **1** |
| **Centro De La innovación, La tecnología Y Los Servicios** | **1** |
| Equipo Ecosistema De Recursos Educativos | 1 |
| ***Regional Tolima*** | **1** |
| **Centro De Comercio** | **1** |
| Gestora Del Proceso De Construcción De Recursos Educativos Digitales. | 1 |
| **Total general** | **44** |

Agenda, Grabación y registro de participantes.

https://drive.google.com/drive/u/1/folders/1y3CURKpurtQR00KJ4M5C1GBB5gNvTmc7

**15 de Julio**

*Tabla 13 Resumen de Participantes sesión 15 de julio.*

| Regional / Centro de Formación o Dependencia/ Rol. | Número de Participantes |
|---|---|
| **Regional Tolima** | **12** |
| **Centro de Comercio y Servicios** | **12** |
| Equipo Ecosistema de Recursos Educativos (Gestor Repositorio) | 12 |
| **Total general** | **12** |

Agenda y registro de participantes.

https://drive.google.com/drive/u/1/folders/1y3CURKpurtQR00KJ4M5C1GBB5gNvTmc7

- **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 | 01 al 31 de junio de 2020. |

| | | |
|---|---|---|
| | que participaron en el juego, y resultado obtenido frente al esperado | |

Por ser un tema pendiente de aprobación final se cita el histórico del mes anterior.

08 de junio: Se envía correo a la interventoría informando los ajustes realizado a los juegos según observaciones “se realizaron ajustes desde código de programación para atender estas observaciones”

26 de junio: La interventoría revisa los juegos y responde mediante correo electrónico. Haciendo dos observaciones para subsanar.

- Solo es para el rol aprendiz y no permite jugar varios roles en el proceso
- Juego monousuario y no permite interactuar con usuarios

Es importante precisar que según el acta del 12 de diciembre que tenía como objetivo “Solicitar al SENA claridad en la definición de diferentes productos y entregables definidos en el numeral 4 de la “ficha técnica LMS 2019 Definitiva” y que son responsabilidad del contratista en el Plan de Transferencia de Conocimiento y Gestión de Cambio”.

La interventoría cita en el acta: " A la aclaración pedida por el contratista, el SENA aclara que los juegos deben ser solo para los roles de aprendiz e instructor, para el rol administrador solo se requiere de una información clara y precisa en la documentación." Aclaración que se realiza a partir que el SENA determinó no incluir el rol administrador según el acta del 12 de diciembre de 2019.

Por lo anterior se entregaron dos juegos independientes, uno para rol instructor, otro para rol aprendiz. No permite jugar varios roles ya que se realizaron de forma independiente, uno para rol instructor y otro para rol aprendiz.

*Descripción de Actividades Julio:*

No se adelantaron actividades, se solicitará mesa técnica en el mes de agosto para la aprobación de los juegos según acta del 12 de diciembre. En el marco que se diseñaron dos juegos independientes para rol instructor y otro para rol aprendiz, para conocer las herramientas, no se juega entre roles, estos juegos fueron revisados por el equipo de diseño instruccional del SENA y recomendaron incluirlos en el curso virtual como reconocimiento de la plataforma.

- ***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 mayo de 2020. |

*Descripción de Actividades Julio:*

Se realizaron piezas gráficas para el lanzamiento de la APP, articuladas con la Oficina de Comunicaciones de la Dirección General del SENA.

*Evidencia:*

https://drive.google.com/drive/u/3/folders/1l244f_68E0uZedPwBpwlW_LMAmCpV33

Se presentan algunas imágenes:

*Ilustración 1 Piezas Gráficas*


Cada vez más cerca, cada vez más rápido.
¡LLEVAMOS LA FORMACIÓN
A OTRO NIVEL!
Ya está disponible nuestra APP SENA VIRTUAL
Encuéntrala en
Google Play


LLEGÓ
SENA VIRTUAL
la APP que llevará tu
formación a otro nivel
La aplicación permitirá realizar comentarios en las publicaciones del curso o programa, dar soluciones a los procesos de aprendizaje, participar en foros y comentar a compañeros.
Disponible en
Google Play
@SENAcomunica
www.senavirtual.edu.co
ENTÉRATE
DE LAS NOVEDADES
con las notificaciones
Disponible en
Google Play
Comenta e interactúa en foros
Entérate de lo que pasa con las notificaciones
Desarrolla las actividades de aprendizaje
Consulta el contenido y tus calificaciones
Aprovecha el modo off line para leer el material
@SENAcomunica
www.senavirtual.edu.co

- **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 julio de 2020. |

Los talleres proyectados a realizar en los centros de formación del SENA se suspendieron por la pandemia COVID 19.

### 4.2 Capacitación / Transferencia de conocimiento

| Item 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 julio de 2020. |

Las transferencias de conocimiento a cargo del proveedor se suspendieron por la pandemia COVID 19.

#### 4.2.1 Criterio de aceptación de la transferencia de conocimiento.

> "De cada sesión, el proveedor deberá dejar registro documental de los temas tratados, de los asistentes, quienes se registrarán con nombre, documento de identidad, centro de formación al que pertenecen, correo electrónico y su rol; y de la calificación dada por cada uno(a) de ellos al curso o sesión. Una sesión o curso se dará por aceptado cuando al

menos el 80% de los participantes emita una calificación mayor o igual a 3.75 / 5.0. En el evento de que estos criterios no se cumplan la sesión de transferencia de conocimiento o curso deberá ofrecerse nuevamente. En caso de que alguna sesión de transferencia de conocimiento no supere la calificación mínima, el proveedor deberá asumir los gastos adicionales para su repetición, incluyendo en este caso, el traslado, hospedaje y alimentación del personal SENA que participe."

## 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:

*Tabla 14 Equipo base exigido dispuesto*

| | | | |
|---|---|---|---|
| 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%** |

### 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.

### 4.2.2 Novedades del personal

Durante el periodo que cubre el informe, no se han presentado novedades en los profesionales dispuestos para la ejecución del contrato y se mantienen los profesionales aprobados por la Interventoría.

## 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.* (…)".

### **5.1** Actividades ejecutadas

Esta obligación se incluyó en el plan de choque, se entregó la estimación de tres requerimientos y se realizó reunión el 26 de junio de 2020, de acuerdo con las observaciones de la Interventoría, se acordó revisar las estimaciones presentadas y enviarlas para revisión. Entrega Revisión Estimación 30/06/2020

1. Centro de calificaciones

2. Asociación rápida a cursos.
3. Vista preliminar como aprendiz

Aún continúa pendiente la factura de las 160 horas aprobadas para el script para ajustar el contenido de las semillas (actividades que no estaban contempladas en el alcance del contrato) dado que la interventoría está solicitando el cumplimiento de lo enunciado en la ficha técnica: "*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*." Lo cual fue solicitado por la Interventoría desde el 14 de mayo de 2020 mediante comunicación 20203600890371.

De acuerdo con las conclusiones de la reunión estratégica con el jefe de la Oficina de Sistemas, el 21 de julio, ACTA No. R-MT-008, se llevó a cabo la mesa de trabajo No. 1 Criterios de Autorización de pagos, en la agenda se incluyó sobre Bolsa de Horas (160 horas a facturar) el tema solicitado por la Interventoría: 1. "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.". La UT considera que este requisito no aplica para el servicio contratado ya que se presta el servicio de la plataforma de aprendizaje virtual y no de implementación de módulos funcionales exclusivos del SENA sino implementación de cambios evolutivos y adaptativos que se requieran para soportar la operación de acuerdo con el servicio contratado y las necesidades de la entidad.

También se realizó el 23 de julio la Mesa de trabajo No. 2 Centro de calificaciones; de esta última, mediante correo electrónico del 24 de julio de 2020, se envió la siguiente relatoría de la UT a incluir en el acta según el compromiso de la reunión y sus grabaciones correspondientes para la elaboración del acta respectiva por la Interventoría; el texto propuesto fue el siguiente: *"Se realiza la reunión de acuerdo con la agenda propuesta, se precisa que la reunión corresponde con una mesa de trabajo técnica solicitada por la UT para los temas incluidos en el Plan de Choque ya que se deben presentar las fechas del cierre de actividades incluidas en él y se concluye lo siguiente: (…)*

3. El requerimiento No. 3 de Bolsa de horas solicita: "El centro de calificaciones sea administrable por el Instructor.", esfuerzo que ya estimó y está en revisión por el equipo del SENA, pero que se debe estimar de manera integral frente a la expectativa de los usuarios en relación con el centro de calificaciones y el MOOC.
(…)

1. 5. Se presenta diapositiva sobre el requerimiento de bolsa de horas.

(…)

6. Se mencionan las funcionalidades impactadas por el requerimiento No. 3 de Bolsa de Horas.

## **5.2** Resultados

Aprobación de la metodología de Bolsa de Horas.

Se espera incluir en la factura del mes de abril de 2020 el valor de las 160 horas aprobadas en febrero de 2020 para ajustar el contenido de las semillas.

El 21 de julio, ACTA No. R-MT-008, se llevó a cabo la mesa de trabajo No. 1 Criterios de Autorización de pagos, en ella se señala lo siguiente: “Además de esto, indica que hay un pago de bolsa de horas correspondiente al uso de 160 horas ejecutadas en el mes de febrero, que no se ha facturado, aunado a que a la fecha hay 3 requerimientos por bolsa de horas que están pendientes por concepto por parte del SENA ya que hay diferencias de cálculo del esfuerzo entre la interventoría y El Contratista.”

# **6.** MESA DE AYUDA

El objetivo principal de la mesa de ayuda es brindar al SENA un servicio integral dirigido a los usuarios con rol de Administrador del Sistema y al grupo de soporte LMS del SENA. La mesa de ayuda actuará como un punto único de contacto para el registro, atención, escalamiento, seguimiento, solución y documentación de los incidentes y/o requerimientos reportados por el grupo de soporte LMS del SENA.

Durante el periodo del presente informe se prestó el servicio de mesa de ayuda de acuerdo con lo solicitado en la ficha técnica.

De acuerdo con los compromisos establecidos en el Plan de Choque, se entregaron los procesos ITIL comprometidos. Se socializó con el equipo interno la Gestión de Cambios.

## 6.1 Soporte de Casos – Herramienta OTRS

### 6.1.1 *Reporte de incidentes/requerimientos*

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

*Tabla 15 Total Casos registrados del 1 al 31 de julio de 2020*

| Tipo | Total casos | Prioridad | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Critico | Alto | Media | Bajo |
| INCIDENTE | 274 | 50 | 1 | 223 | |
| REQUERIMIENTO | 30 | | | | 30 |
| **Total general** | **304** | **50** | **1** | **223** | **30** |

Cantidad de casos por estado:

Incidentes

*Tabla 16 Incidentes*

| Incidentes | |
|---|---|
| **Estado** | **Cant.** |
| Cerrado | 165 |
| Escalado | 56 |
| Solucionado | 43 |
| Pendiente interventoría | 6 |
| Pendiente usuario | 2 |
| Anulado | 1 |
| En proceso | 1 |
| **Total general** | **274** |

Requerimientos

*Tabla 17 Requerimientos*

| Requerimientos | |
|---|---|
| **Estado** | **Total** |
| Cerrado | 17 |
| Escalado | 7 |
| Solucionado | 5 |
| Pendiente usuario | 1 |
| **Total general** | **30** |

El detalle de los casos reportados y gestionados en el periodo de operación se relaciona en el Anexo 2 Reporte casos Julio2020.

*Respecto al detalle de casos de prioridad Crítica y el caso Anulado, a continuación, el detalle:*

*Casos prioridad Crítica*

*Se registraron 50 casos, de los cuales se observa el 1588 registrado como crítico, sin embargo, no corresponde a lentitud de plataforma.*

*Tabla 18 Casos Prioridad Crítica*

| ***Cant*** | ***N° Caso*** | ***Fecha Creación*** | ***Titulo*** | ***Observación*** |
|---|---|---|---|---|
| *1* | *0001588* | *7/07/2020 09:10 AM* | *No se visualiza el Repositorio Institucional.* | ***Descripción*** *Al tratar de acceder al Repositorio Institucional, no permite visualizar ninguna de las instancias o carpeta del mismo.* ***Solución:*** *El especialista ajusta el parámetro de memoria a 2048MB y procede a realizar optimización sobre los scripts involucrados.* |
| *2* | *0001658* | *16/07/2020 03:05 PM* | *NO RESPONDE \| NO DISPONIBLE LMS* | ***Causa*** ***Balanceo de Carga Escalable*** *Asignación de IP fija Telefónica para datos patrocinados por* |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| *3* | *0001659* | *16/07/2020 03:08 PM* | *El LMS no responde \| Caída LMS* | *solicitud del SENA, lo que dificulta la forma en que se trabaja el escalamiento de servidores a través de IPs dinámicas.*<br><br>***Solución actividades y esfuerzos, pero debe****Creación dominio especial para Telefónica y datos patrocinados del SENA.*<br><br>*El crecimiento para el resto con IP variables*<br><br>*Se han realizado reuniones internas con expertos involucrados para determinar acciones que permitan la convivencia de una IP fija junto con un esquema de escalamiento dinámico. Se realizará estimación de actividades y esfuerzos para realizar la solicitud de cambio RFC en agosto de 2020.* |
| *4* | *0001660* | *16/07/2020 03:09 PM* | *LMS no responde* | |
| *5* | *0001661* | *16/07/2020 03:12 PM* | *Plataforma no funciona* | |
| *6* | *0001662* | *16/07/2020 03:15 PM* | *Caida plataforma* | |
| *7* | *0001663* | *16/07/2020 03:25 PM* | *Error Servidor - 504 Gateway Time-out* | |
| *8* | *0001664* | *16/07/2020 04:05 PM* | *Ambien no disponible \| Caida producción* | |
| *9* | *0001665* | *16/07/2020 04:06 PM* | *La Plataforma esta caída* | |
| *10* | *0001667* | *16/07/2020 04:26 PM* | *Se repite la no disponibilidad* | |
| *11* | *0001668* | *16/07/2020 04:35 PM* | *AMBIENTE CAIDO \| CAIDA* | |
| *12* | *0001686* | *17/07/2020 05:47 PM* | *Ambiente virtual no disponible \| Caída* | |
| *13* | *0001687* | *17/07/2020 05:49 PM* | *Plataforma no disponible* | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| *14* | *0001688* | *17/07/2020 05:50 PM* | *LMS no responde* | |
| *15* | *0001689* | *17/07/2020 05:51 PM* | *La plataforma no esta disponible* | |
| *16* | *0001690* | *17/07/2020 05:55 PM* | *Error 502 Bad Gateway* | |
| *17* | *0001691* | *17/07/2020 05:56 PM* | *Error en conexión a base de datos \| Caída* | |
| *18* | *0001692* | *17/07/2020 05:59 PM* | *NO RESPONDE \| NO DISPONIBLE LMS* | |
| *19* | *0001693* | *17/07/2020 06:00 PM* | *Caída LMS* | |
| *20* | *0001694* | *17/07/2020 06:05 PM* | *problemas para conectar a la base de datos b* | |
| *21* | *0001710* | *21/07/2020 02:30 PM* | *LMS no responde* | ***Causa*** *21 y 22 de julio*<br><br>*Derivada del RFC aplicado el fin de semana (18-20 de Julio), se evidencia en el ingreso de usuarios en los días hábiles.*<br><br>***Solución:***<br><br>*Estimar alternativa de ajuste en la validación para autenticación.* |
| *22* | *0001711* | *21/07/2020 02:33 PM* | *Caída plataforma \| Acceso* | |
| *23* | *0001712* | *21/07/2020 02:34 PM* | *La plataforma no está disponible* | |
| *24* | *0001713* | *21/07/2020 02:35 PM* | *Caída del LMS* | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| *25* | *0001714* | *21/07/2020 02:37 PM* | *NO RESPONDE \| NO DISPONIBLE LMS* | |
| *26* | *0001715* | *21/07/2020 02:41 PM* | *Error 502 Bad Gateway* | |
| *27* | *0001716* | *21/07/2020 02:41 PM* | *caída del LMS \| Funcionalidad del LMS* | |
| *28* | *0001717* | *21/07/2020 02:43 PM* | *caída plataforma \| Acceso* | |
| *29* | *0001718* | *21/07/2020 02:45 PM* | *Navegabilidad crítica y error de conexión \| Caída* | |
| *30* | *0001719* | *21/07/2020 02:45 PM* | *Ralentización Plataforma LMS* | |
| *31* | *0001720* | *21/07/2020 03:01 PM* | *Ralentización del LMS 1 Funcionalidad del LMS* | |
| *32* | *0001721* | *21/07/2020 03:14 PM* | *ERROR EN PLATAFORMA \| CAIDA* | |
| *33* | *0001723* | *21/07/2020 03:37 PM* | *Caida total LMS* | |
| *34* | *0001724* | *21/07/2020 03:45 PM* | *Plataforma caida \| Acceso* | |
| *35* | *0001726* | *21/07/2020 04:02 PM* | *Problemas con la plataforma* | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| *36* | *0001731* | *21/07/2020 06:14 PM* | *LMS \|\| Servicio Inactivo* | |
| *37* | *0001732* | *21/07/2020 06:19 PM* | *Plataforma caída \| Acceso* | |
| *38* | *0001737* | *21/07/2020 07:37 PM* | *Ralentización del LMS \| Funcionalidad del LMS* | |
| *39* | *0001738* | *21/07/2020 07:48 PM* | *caída del LMS \| Funcionalidad del LMS* | |
| *40* | *0001739* | *21/07/2020 07:49 PM* | *LMS \|\| Ralentización plataforma* | |
| *41* | *0001741* | *21/07/2020 08:19 PM* | *NO RESPONDE \| NO DISPONIBLE LMS* | |
| *42* | *0001742* | *21/07/2020 08:32 PM* | *No es posible trabajar en la plataforma* | |
| *43* | *0001745* | *21/07/2020 10:10 PM* | *Queja instaurada por nuestros usuarios \| Caída LMS* | |
| *44* | *0001748* | *22/07/2020 08:19 AM* | *NO RESPONDE \| NO DISPONIBLE LMS* | |
| *45* | *0001751* | *22/07/2020 08:49 AM* | *Plataforma caida \| Acceso* | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| *46* | *0001752* | *22/07/2020 08:57 AM* | *No es posible acceder a la plataforma LMS* | |
| *47* | *0001753* | *22/07/2020 09:21 AM* | *Ralentización del LMS \| Funcionalidad del LMS* | |
| *48* | *0001762* | *22/07/2020 11:22 AM* | *LMS \|\| Error Acceso denegado* | |
| *49* | *0001763* | *22/07/2020 03:40 PM* | *LMS \|\| The service is unavailable.* | |
| *50* | *0001772* | *23/07/2020 09:00 AM* | *LMS NO PERMITE ACCEDER* | |

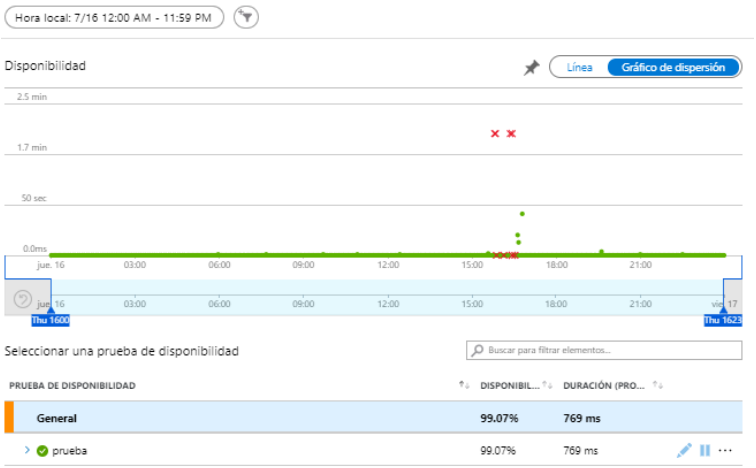
Los días 16, 17, 21, 22 y 23 de Julio de 2020, la Mesa de Ayuda recibió registro de casos reportados anunciando lentitud en la plataforma, los cuales fueron gestionados de manera oportuna brindando documentación en la herramienta de gestión OTRS soportada en el registro de disponibilidad de la plataforma Azure, y se procedió a adjuntar la evidencia correspondiente, notificando a los usuarios la disponibilidad del servicio.

En atención a lo observado por la Interventoría, se indica que en relación con este punto, la UT Colombia Digital remitió comunicado UTSE-2020-0000148 con fecha 24 de Julio de 2020 y Asunto: Respuesta Radicado No.: 20203600912421- Lentitud – caída de la plataforma LMS, que permitió conceptuar los casos relacionados.

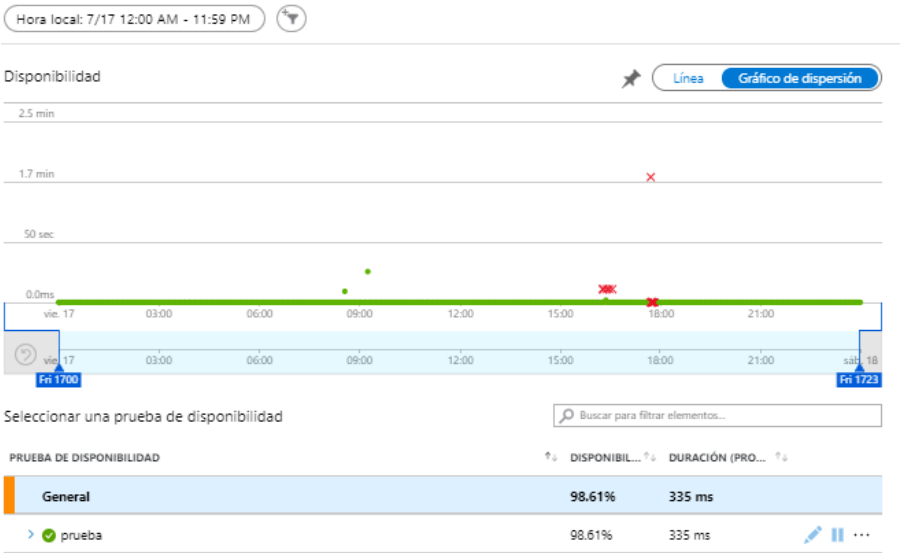
A continuación, se encuentran las imágenes de Azure que dan cuenta de la disponibilidad del LMS los días 16, 17, 21, 22 y 23 de Julio de 2020.

*Ilustración 2 Disponibilidad LMS 16-17-21-22-23 de Julio*

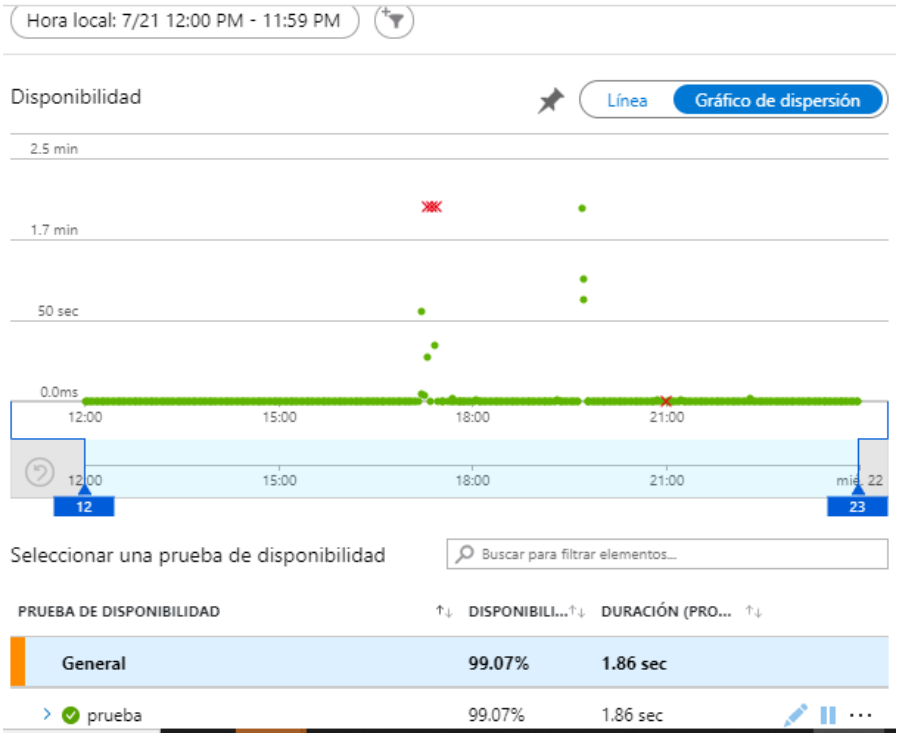
*16 de Julio de 2020*



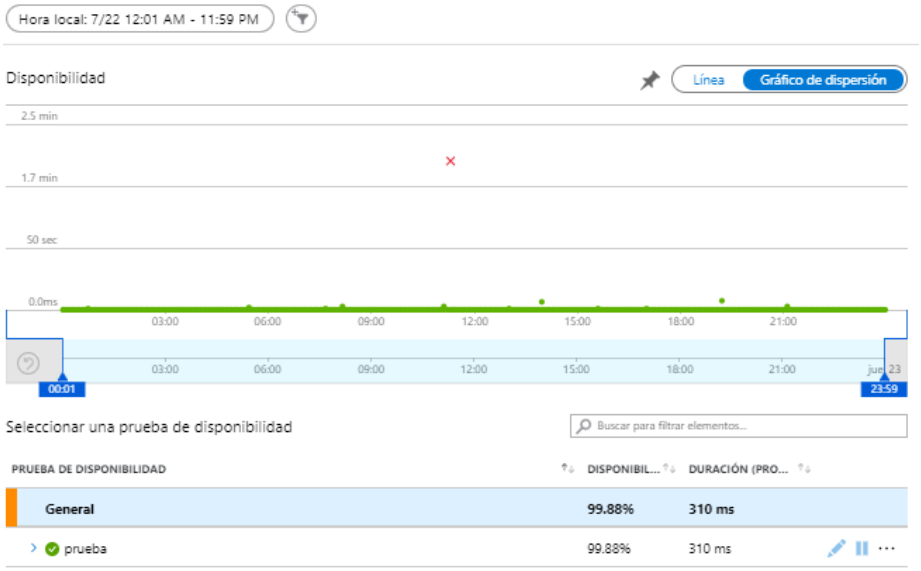

*17 de Julio de 2020*



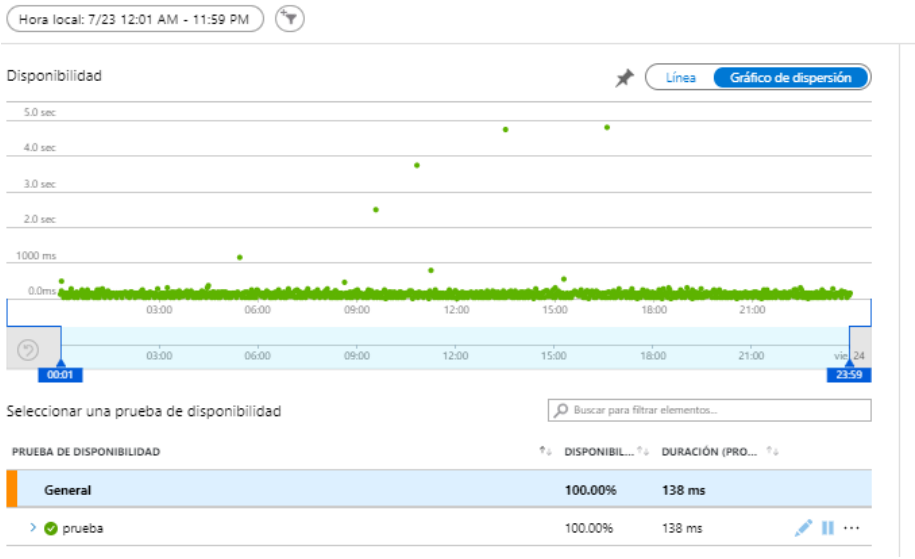

*21 de Julio de 2020*




*22 de Julio*




23 de Julio

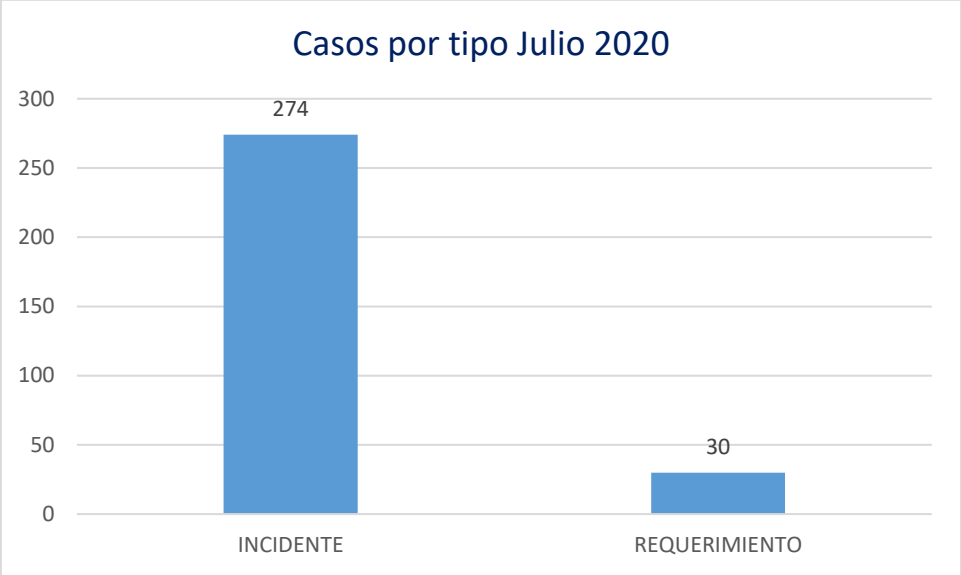



## *Anulados*

*Tabla 19 Casos Anulados*

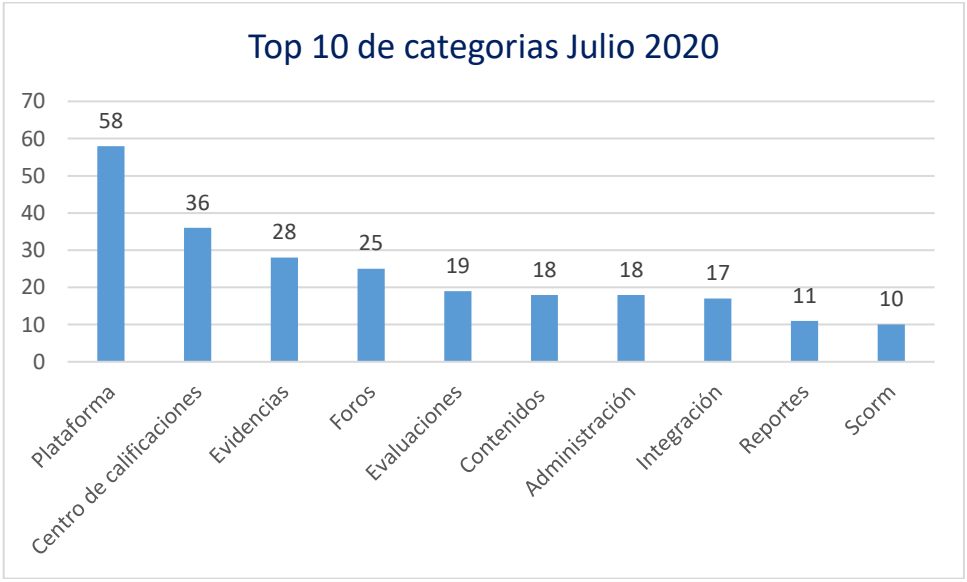
| Caso anulados Julio | | |
|---|---|---|
| **N° Caso** | **Titulo** | **Observación** |
| **0001610** | APARECE PENDIENTE DE CALIFICAR, PERO YA FUE CALIFICADO \| CENTRO DE CALIFICACIONES | Se anula ticket con autorización del usuario por duplicidad de ticket. |

*Ilustración 3 Casos por tipo*




*Se observa que, del total de casos registrados durante el mes de julio, el 90% corresponde a incidentes y el 10% requerimientos.*
*Al analizar los incidentes se detecta que se recibieron en julio 35 casos tipificados como incidente pero realmente corresponden a al tipo requerimientos.*

*Ilustración 4 Top 10 Categorías*



*Al analizar los tickets generados por cada una de las funcionalidades se observan principalmente las siguientes características reportadas:*

***Plataforma**: Se reportan casos de lentitud en la plataforma.*
***Centro de Calificaciones**: Se reporta principalmente calificaciones que no se reportan en el centro de calificaciones, inconsistencia con ponderaciones y semáforos.*
***Evidencias:** Se reporta principalmente solicitudes de visualización de aprendices, evidencia desglose, diferencia horaria de evidencias.*
***Foros:** Se reportan principalmente solicitudes de organización de foros, visualización de participaciones y comentarios, algunas veces no puede responder las intervenciones de los participantes.*
***Evaluaciones:** Se reporta principalmente que al presentar la evaluación no le permite hacer otros intentos, la opción regresar algunas veces no funciona, se presenta error en diferencia horaria en algunas evaluaciones.*
***Contenido:** Se reporta principalmente solicitudes que tiene que ver con visualización de contenidos, restauración de carpetas.*
***Administración:** Se reporta principalmente solicitudes que tiene que ver con acceso, roles, permisos.*
***Integración:** Se reporta principalmente solicitudes de enrolamiento de usuarios, creación masiva de usuario y espacios.*

*En atención a lo observado por la Interventoría, a continuación, se incluye la cobertura de Auditoría disponible desde el 05Jun2020:*

| Módulo | LOG |
|---|---|
| Anuncios | **1. Rol instructor**<br>1.1 Crear anuncio en el muro principal<br>1.2 Editar anuncio en el muro principal<br>1.3 Eliminar anuncio en el muro principal |
| Evidencias | **1. Rol instructor**<br>1.1 Crear evidencia desde el muro principal<br>1.2 Eliminar evidencia desde el muro principal |
| Foros | **1. Rol instructor**<br>1.1 Crear foro<br>1.2 Editar foro<br>1.3 Eliminar foro<br>1.4 Crear participación<br>1.5 Eliminar participación<br><br>**2. Rol aprendiz**<br>2.1 Crear participación<br>2.2 Eliminar participación |

| | |
|---|---|
| Blog | **1. Rol instructor**<br>1.1 Crear blog<br>1.2 Editar blog<br>1.3 Eliminar blog |
| Scorm | **1. Rol instructor**<br>1.1 Eliminar scorm |
| Evaluación | **1. Rol instructor**<br>1.1 Crear evaluación<br>1.2 Eliminar evaluación desde el muro principal<br>1.3 Editar evaluación<br>1.4 Eliminar evaluación |
| Edición de contenidos | **1. Rol instructor**<br>1.1 Crear y eliminar recursos<br>1.2 Crear y eliminar evidencias<br>1.3 Crear y eliminar scorm<br>1.4 Crear y eliminar contenido(tcu)<br>1.5 Crear y eliminar evaluación |

*En atención a la observación recibida el 17 de septiembre de 2020 para el informe de Julio se agrega información solicitada:*

*Con corte a 31 de Julio 2020, se tienen identificados los siguientes logs para poner a disposición en la plataforma LMS:*

| Módulo | LOG |
|---|---|
| Administración | **1. Configuración perfil del usuario administrador**<br>Editar datos personales del usuario.<br>Activar y desactivar usuario como instructor.<br>Editar datos de acceso del usuario.<br>Editar permisos de administración. |
| | **2. Administración de cursos**<br>Crear Período<br>Editar Período<br>Eliminar Período<br>Crear Grupo<br>Crear Materia<br>Crear Herramientas Grupo<br>Editar Grupo<br>Editar Materia<br>Editar Instructor default de la clase |

| | |
|---|---|
| | Editar Herramientas<br>Eliminar materia<br>Eliminar grupo_has_alumno(usuarios) de la clase<br>Crear nivel de participación de un usuario en una clase (Enrolamiento manual un usuario a una ficha).<br>Editar nivel de participación de un usuario en una clase (Editar manualmente un rol de un usuario a una ficha).<br>Editar fecha salida de un usuario en una clase (Desenrolar manualmente un usuario de una ficha). |
| | **3. Configuración rápida**<br>**-** Personalización (Editar logotipo, imagen de portada y color primario, secundario y color de fondo). |
| | **4. Administración de usuarios**<br>Crear nivel (Departamento)<br>Editar un nivel<br>Editar responsable al nivel<br>Crear usuario<br>Crear usuario administrador<br>Crear usuario como profesor<br>Eliminar usuario administrador<br>Eliminar usuario profesor |
| | **5. Gestión de usuarios CMS**<br>Crear usuario cms<br>Eliminar usuario cms |
| | **6. Banner de Bienvenida**<br>Crear banner<br>Editar banner<br>Eliminar banner |
| | **7. Tipos de usuarios**<br>Crear carrera<br>Crear campus carrera<br>Eliminar carrera |

| | |
|---|---|
| | **8. Roles**<br>Crear participación<br>Crear permisos grupo<br>Editar permisos grupo<br>Borrar participación<br>Borrar permisos grupo |

*Se continuará análisis y validación de funcionalidades, a fin de definir LOGs adicionales que aporten valor al usuario.*

*Casos abiertos registrados en periodos anteriores*

*A continuación, se relacionan los casos abiertos a la fecha que fueron registrados en meses anteriores.*

En atención a la observación de la Interventoría, la UT Colombia Digital 2019 indica, como lo ha expresado en reuniones, que los casos abiertos en estado Escalado se encuentran en proceso de atención y solución por equipos internos de Nivel 2 y Nivel 3.

*En atención a la observación de la Interventoría, se indica que, con corte al 31 de Julio 2020, se encontraban en estado Escalado 86 Incidentes de Marzo a Julio. La distribución entre los Niveles 2 y 3 se realiza internamente y su manejo es interno en Territorium como proveedor del servicio de LMS.*

| ***Marzo 2020*** | | | |
|---|---|---|---|
| ***No.*** | ***N° Caso*** | ***Fecha Creación*** | ***Tipo Caso*** |
| *1* | *0000157* | *03/03/2020 14:49:56* | *Requermiento* |

| | | | |
|---|---|---|---|
| *2* | *0000205* | *10/03/2020 7:36:25* | *Incidente* |
| *3* | *0000298* | *19/03/2020 11:06:05* | *Incidente* |
| *4* | *0000300* | *19/03/2020 11:28:08* | *Incidente* |
| *5* | *0000314* | *20/03/2020 7:35:41* | *Incidente* |
| *6* | *0000318* | *20/03/2020 9:39:14* | *Incidente* |
| *7* | *0000319* | *20/03/2020 9:49:54* | *Incidente* |
| *8* | *0000320* | *20/03/2020 9:51:42* | *Incidente* |
| *9* | *0000335* | *20/03/2020 19:10:11* | *Incidente* |
| *10* | *0000387* | *25/03/2020 13:06:55* | *Problema* |
| *11* | *0000503* | *31/03/2020 23:50:09* | *Requermiento* |

| |
|---|
| ***Abril 2020*** |

| No. | N° Caso | Fecha Creación | Tipo Caso |
|---|---|---|---|
| 1 | 0000703 | 14/04/2020 19:23:49 | Requerimiento |
| 2 | 0000857 | 27/04/2020 17:25:04 | Incidente |

| Mayo 2020 | | | |
|---|---|---|---|
| **No.** | **N° Caso** | **Fecha Creación** | **Tipo Caso** |
| 1 | 0001175 | 21/05/2020 14:49:45 | Incidente |

| Junio 2020 | | | |
|---|---|---|---|
| **No.** | **N° Caso** | **Fecha Creación** | **Tipo Caso** |
| 1 | 0001358 | 12/06/2020 11:08:17 | Incidente |
| 2 | 0001364 | 12/06/2020 22:55:49 | Incidente |
| 3 | 0001369 | 13/06/2020 18:32:57 | Incidente |

| | | | |
|---|---|---|---|
| *4* | *0001383* | *16/06/2020 15:15:16* | *Incidente* |
| *5* | *0001384* | *16/06/2020 15:34:09* | *Incidente* |
| *6* | *0001395* | *17/06/2020 13:37:03* | *Incidente* |
| *7* | *0001396* | *17/06/2020 14:06:24* | *Incidente* |
| *8* | *0001403* | *17/06/2020 16:07:57* | *Requerimiento* |
| *9* | *0001404* | *17/06/2020 16:15:39* | *Incidente* |
| *10* | *0001417* | *17/06/2020 22:28:56* | *Incidente* |
| *11* | *0001439* | *18/06/2020 19:07:27* | *Incidente* |
| *12* | *0001441* | *18/06/2020 19:50:24* | *Incidente* |
| *13* | *0001466* | *23/06/2020 8:36:20* | *Incidente* |
| *14* | *0001468* | *23/06/2020 12:44:23* | *Incidente* |
| *15* | *0001470* | *23/06/2020 14:56:26* | *Incidente* |

| | | | |
|---|---|---|---|
| *16* | *0001481* | *24/06/2020 12:37:35* | *Incidente* |
| *17* | *0001490* | *25/06/2020 9:24:57* | *Incidente* |
| *18* | *0001501* | *25/06/2020 22:32:46* | *Incidente* |
| *19* | *0001509* | *26/06/2020 16:23:35* | *Incidente* |
| *20* | *0001518* | *26/06/2020 18:08:59* | *Incidente* |
| *21* | *0001538* | *30/06/2020 11:51:49* | *Incidente* |

*Ilustración 5 Top usuarios*



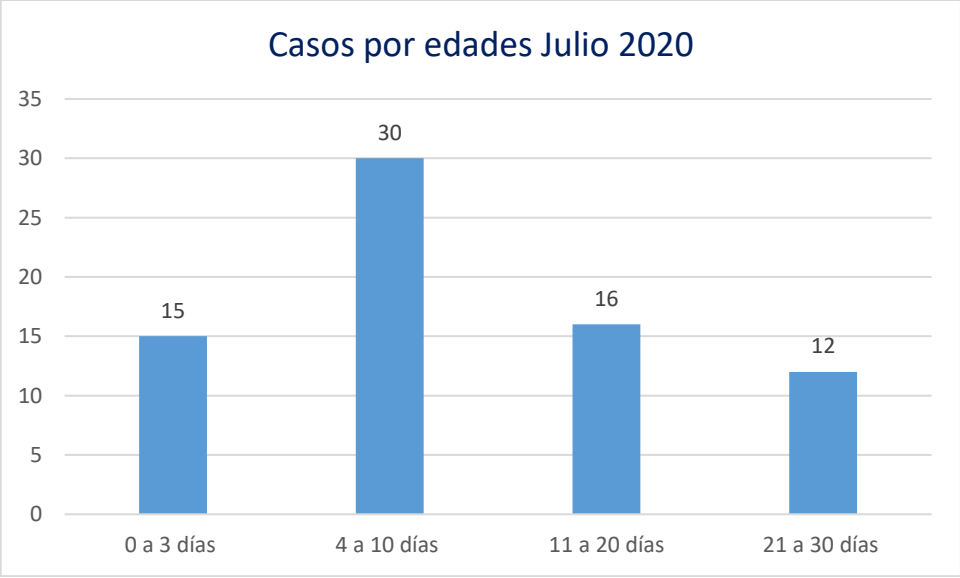

*Se realizará acompañamiento a Blanca Nubia Chitiva y María Teresa Navarro para determinar actividades con las cuales se le pueda brindar apoyo desde la Mesa.*

### *Casos abiertos por edades en el periodo*

*Tabla 20 Casos Abierto por Edades Julio*

| Edades | Total |
|---|---|
| 0 a 3 días | 15 |
| 4 a 10 días | 30 |
| 11 a 20 días | 16 |
| 21 a 30 días | 12 |
| **Total general** | **73** |

*Ilustración 6 Casos abiertos por edades*




Se observa comportamiento normal por la naturaleza de Mesa de Ayuda especializada sobre una plataforma con la complejidad del LMS.

**Comportamiento de casos a nivel general con corte al 31 de Julio 2020**

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

*Tabla 21 Comportamiento casos julio*

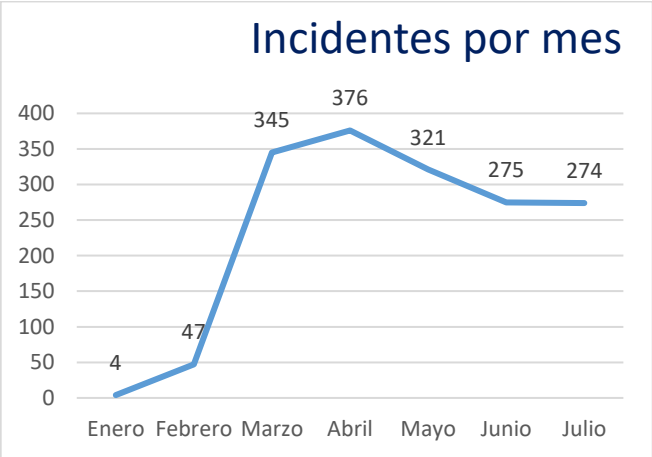
| Concepto | Porcentaje |
|---|---|
| Solucionados: 1.628 | 91% |
| Abiertos: 158 | 9% |

*Tabla 22 Casos Generados por Tipo y Mes*

| CASOS GENERADOS POR TIPO Y MES | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **MES** | **INCIDENTE** | **PROBLEMA** | **REQUERIMIENTO** | **TOTAL** |
| Enero | 4 | | 4 | 8 |
| Febrero | 47 | | 16 | 63 |
| Marzo | 345 | 2 | 27 | 374 |
| Abril | 376 | | 30 | 406 |
| Mayo | 321 | | 28 | 349 |
| Junio | 275 | | 7 | 282 |
| Julio | 274 | | 30 | 304 |
| **Total general** | **1.642** | **2** | **142** | **1.786** |

### 6.1.2 *Tendencia de los incidentes:*

*Ilustración 7 Tendencia incidentes*




Se observa tendencia a la disminución de incidentes, derivada de:

- Estabilización continua de servicios
- Mayor acompañamiento al equipo funcional SENA en el manejo de la plataforma

- En Julio la cantidad de incidentes baja levemente con respecto a junio debido principalmente al impacto por los casos críticos generados por lentitud presentada.

*Estado general de casos abiertos a la fecha por responsable*

*Tabla 23Estado General de Casos por Responsable*

| Responsable | Cantidad |
|---|---|
| Especialista Territorium | 99 |
| Interventoría | 54 |
| Mesa de Ayuda | 4 |
| Sena | 1 |
| **Total general** | **158** |

Se observan 4 casos en proceso en la Mesa de Ayuda y 99 casos escalados a los niveles 2 y 3 de especialistas Territorium, para los cuales se realiza a nivel interno del contratista la estimación de esfuerzos para su resolución.

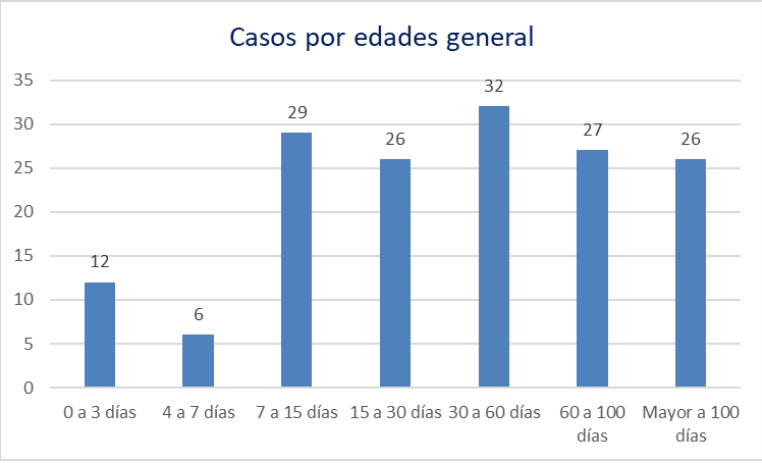
## *Casos por edades*

### Casos por edades General

*Ilustración 8 Casos Por Edades*

*Tabla 24 Casos por edades*

| Edades | Total |
|---|---|
| 0 a 3 días | 12 |
| 4 a 7 días | 6 |
| 7 a 15 días | 29 |
| 15 a 30 días | 26 |
| 30 a 60 días | 32 |
| 60 a 100 días | 27 |
| Mayor a 100 días | 26 |
| **Total general** | **158** |

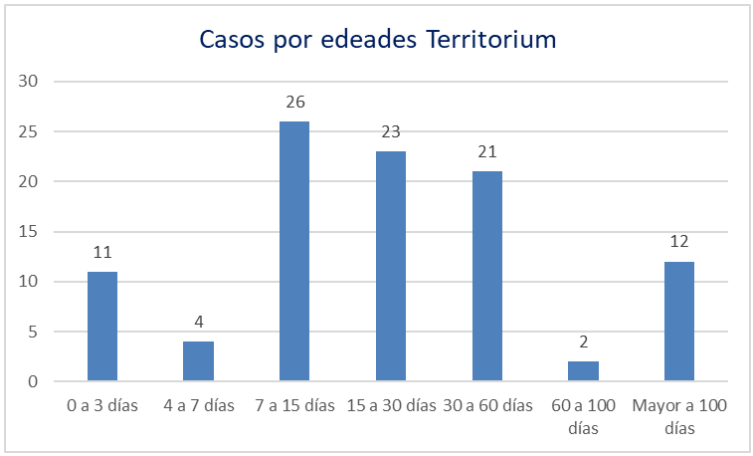



## *Casos por edades Territorium*

*Ilustración 9 Casos por edades Territorium*

*Tabla 25 Casos por Edad Territorium*

| Edades | Cant. |
|---|---|
| 0 a 3 días | 11 |
| 4 a 7 días | 4 |
| 7 a 15 días | 26 |
| 15 a 30 días | 23 |
| 30 a 60 días | 21 |
| 60 a 100 días | 2 |
| Mayor a 100 días | 12 |
| **Total general** | **99** |



### 6.1.3 *Avance Plan de Choque*

Se presenta a continuación avance del plan de choque para la atención de Incidentes registrados en la Mesa de Ayuda

*Ilustración 10 Estado Plan de Choque*

| Total tickets | 198 | % Avance Esperado | 100% | | | En pruebas | | Reabiertos | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tickets Solucionados | 185 | % Avance Real | 93% | | | | | | |
| FUNCIONALIDAD | TOTAL TICKETS | PENDIENTE INTERVENTORIA | SOLUCIONADOS | CERRADOS | PENDIENTES | CANT | DETALLE | CANT | DETALLE |
| CONTENIDOS | 8 | | | 8 | | | | | |
| FOROS | 2 | | | 2 | | | | | |
| RECUPERACIÓN DE CONTENIDO | 3 | 1 | | 2 | | | | | |
| CHAT | 6 | | | 6 | | | | | |
| VOCABULARIO | 2 | | | 2 | | | | | |
| WEB CONFERENCE | 27 | | 2 | 15 | tk157,205, 298, 319, 320. | | | 5 | tk300,314,318,335,857 |
| ANUNCIOS | 13 | 1 | 1 | 11 | | | | | |
| BLOG | 6 | 2 | | 4 | | | | | |
| REPOSITORIO | 2 | | | 2 | | | | | |
| WIKI | 5 | | | 5 | | | | | |
| EVIDENCIAS | 37 | 7 | | 30 | | | | | |
| SCORM | 22 | 2 | 1 | 19 | | | | | |
| CENTRO DE CALIFICACIONES | 21 | 5 | 1 | 15 | | | | | |
| CORREO ELECTRÓNICO | 8 | 2 | | 5 | tk, 703 | | | | |
| EVALUACIONES | 9 | 4 | | 5 | | | | | |
| GRUPOS | 7 | 2 | | 5 | | | | | |
| LOG | 5 | 2 | | 3 | | | | | |
| PLATAFORMA | 3 | 1 | | 2 | | | | | |
| REPORTES | 5 | | | 4 | | | | 1 | tk 1175 |
| PORTAFOLIO | 1 | 1 | | | | | | | |
| ADMINISTRACIÓN | 6 | | 1 | 4 | tk 503 | | | | |
| TOTAL GENERAL | 198 | 30 | 6 | 149 | 7 | 0 | | 6 | |

Para el corte del 31 de Julio de 2020, se contaba con un avance de casos del 93%, frente a lo planeado. El seguimiento al avance fue presentado en reuniones semanales con SENA e Interventoría.

Los 13 casos pendientes que representan el 7% se encuentran distribuidos de la siguiente forma y acogiendo la observación de la Interventoría, se complementa información indicando la razón por la cual el avance es del 93%:

10 casos: webconference por recuperación de grabaciones antiguas: Se está realizando la búsqueda de la mismas en servidores, lo que ha sido dispendioso por el volumen de información encontrada.
1 caso: Correo programación de notificaciones: Se encuentra en proceso de ajuste de bug.
1 caso: Impresión de reportes en PDF: Asociado a la funcionalidad de Analítica la cual tiene algunas características en proceso de ajuste, las cuales una vez se aprueben involucrarán el cierre del incidente que ya se encuentra probado en ambiente de pruebas.

1 caso: Segregación de roles que ya está probado en ambiente de pruebas y está pendiente por hacer el despliegue a producción.

Los casos se relacionan en el siguiente cuadro

*Tabla 26 Casos abiertos Plan de Choque*

| FUNCIONALIDAD | Tickets | Observación |
|---|---|---|
| WEB CONFERENCE | tk157,205, 298, 319, 320,300,314,318,335,857 | Recuperar grabaciones |
| CORREO ELECTRÓNICO | tk, 703 | **703:** Notificaciones programadas no funciona |
| REPORTES | tk1175 | **1175** pendiente por la impresión en PDF |
| ADMINISTRACIÓN | tk 503 | **503:** de segregación de roles, ok en pruebas, pendiente despliegue a producción |
| TOTAL GENERAL | 13 | |

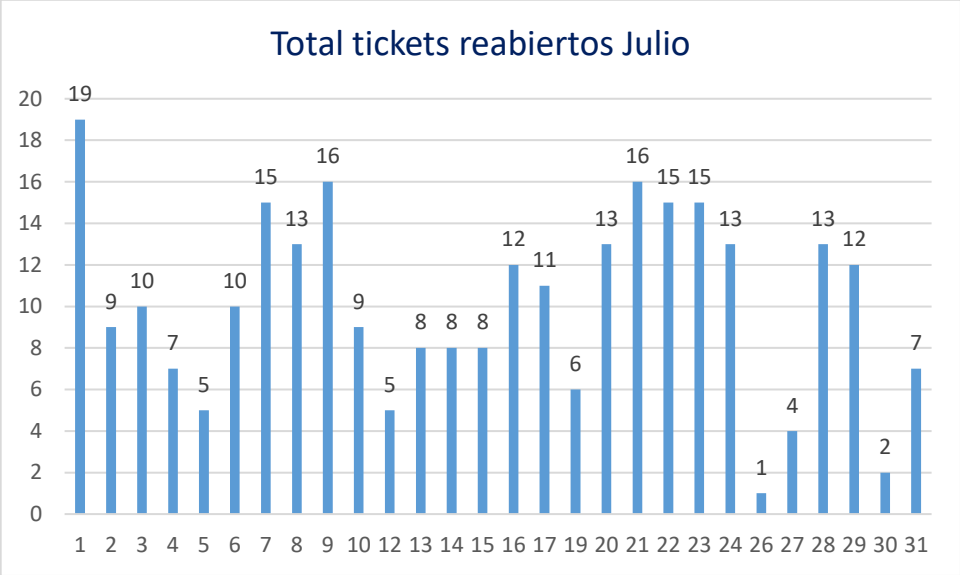
### 6.1.4 *Casos reabiertos durante el mes de Julio*

Durante el mes se observó la reapertura diaria de casos con el siguiente resultado:

*Tabla 27 Casos Reabiertos Julio*

| Casos reabiertos Julio | | |
|---|---|---|
| Solución no aceptada por usuario | 83 | 38% |
| Concepto interventoría | 80 | 37% |
| Corresponde a mejoras | 20 | 9% |
| Requerimiento registrado como incidente | 20 | 9% |
| Usuario reabre para validar solución | 15 | 7% |
| **Total casos reabiertos** | **218** | **100%** |

*Ilustración 11 Tickets reabiertos Julio*




Se realizará revisión conjunta con usuario final para obtener mayor detalle sobre las soluciones no aceptadas.

*Reuniones de seguimiento semanal*

Semanalmente se realizaron reuniones de seguimiento de mesa de ayuda para casos abiertos entre el Sena, la Interventoría y el Proveedor, en las cuales se desarrolló la siguiente agenda.

1. Estado general de casos
2. Casos abiertos
3. Seguimiento semanal casos
4. Seguimiento últimas 6 semanas
5. Top 10
6. Casos abiertos por edades
7. Casos pendientes Interventoría
8. Estado plan de choque

En la reunión de seguimiento semanal a la mesa de ayuda del 30 de Julio 2020, se presentó por parte de la UT Colombia Digital 2019, concepto emitido por Interventoría para 3 incidentes registrados de la misma naturaleza, los cuales corresponden a requerimientos y sobre los cuales, se evidencia contradicción en el concepto emitido, por lo cual Interventoría indicó que realizaría la validación correspondiente.

A continuación, el detalle de los casos:

*Tabla 28 Casos Concepto Interventoría*

| N° Caso | Fecha Creación | Descripción | Fecha concepto | Concepto Interventoría |
|---|---|---|---|---|
| 0000989 | 07/05/2020 17:36:22 | Cordial saludo, señores Terriorium<br><br>El instructor del programa MANTENIMIENTO MECÁNICO INDUSTRIAL (1828193) modalidad presencial necesita crear nuevos grupos de trabajo, pero la herramienta no le permite. Favor tener en cuenta, que los programas Titulada Presencial está conformado por un equipo ejecutor para cada ficha<br><br>Le agradezco la gestión. | 30/06/2020 8:25 a.m. | Buenos días,<br><br>Analizando lo planteado en el requerimiento y contrastándolo con la ficha técnica Plataforma de Aprendizaje Virtual tipo e-Learning – LMS y revisada la funcionalidad de "crear grupos en un curso" en la plataforma LMS encontramos que esta funcionalidad está activa y que, efectivamente para el caso de la modalidad presencial no está definido un requerimiento, criterio o funcionalidad que establezca que "más de un instructor pueda crear grupos al interior de un mismo curso" y aunque pedagógicamente es una necesidad propia del SENA, para este caso particular, la solicitud planteada en el ticket # 000989 correspondería a una evaluación de mejora o deseable. |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 0001149 | 19/05/2020 16:20:48 | Cordial saludo, señores Territorium<br><br>Al crear un Blog o Wiki que son herramientas colaborativas, no se muestra la opción para asignar grupos de trabajo.<br><br>[1]https://drive.google.com/file/d/1_0j-jFNm4ueqEML-Dm1U16xZWpnwqMP3/view<br><br>Agradezco su gestión.<br><br>[1] https://drive.google.com/file/d/1_0j-jFNm4ueqEML-Dm1U16xZWpnwqMP3/view | 30/06/2020 8:37 a.m. | Cordial saludo,<br><br>La ficha técnica no establece en ninguna característica de Blog o Wiki, para la asociación a grupos de trabajo.<br><br>Únicamente establece:<br><br>“2.2.1.20.5. Debe enlazar el blog como un enlace de curso.”<br><br>“2.2.1.21.3. Se debe enlazar cada wiki en un enlace del curso”<br><br>Por lo anterior, la solicitud entraría a considerarse como mejora o deseable. |
| 0001259 | 30/05/2020 23:38:16 | Cordial saludo,<br><br>En la ficha 1986139 se requiere crear otro grupo, pero no ha sido posible dado que no aparecen los aprendices en la herramienta grupos.<br><br>Adjunto evidencia,<br><br>Gracias,<br>María Teresa | 28/07/2020 10:31 a.m. | Cordial saludo,<br><br>Analizada la situación de creación de grupos al interior de los cursos se tiene que debe existir libertad para que un instructor pueda crear cuantos grupos necesite según las condiciones particulares del desarrollo curricular del curso y que a dichos grupos se puedan asociar aprendices indistintamente si ya pertenece a otro grupo; es decir, que el |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | aprendiz pueda pertenecer a cuantos grupos sea necesario para la completitud en el desarrollo de su formación en determinado curso.<br>Así mismo, a tener que un curso sea impartido por más de un instructor en función de un desarrollo curricular compartido, cada instructor debe tener la posibilidad de crear sus propios grupos y en las condiciones descritas en el párrafo anterior.<br>Según lo analizado, el contratista debe realizar las adecuaciones técnicas para que esta situación sea susceptible de realizar sin que ello implique una mejora.<br>Es de resaltar que este tema ha sido ampliamente analizado en los comités y mesas de trabajo entre las partes. |

### **6.1.5** *Reporte Encuesta de satisfacción*

Durante el periodo de operación, se cerraron 353 incidentes de los cuales 65 respondieron la encuesta de satisfacción del servicio, es decir, el 18% de los casos cerrados en julio respondieron la encuesta. El resultado obtenido fue el siguiente:

*Tabla 29 Resultado encuesta*

| Cantidad de casos con encuesta | Promedio calificación |
|---|---|
| 65 | 3,9 |

*Fuente: Herramienta de soporte OTRS*

En atención a lo observado por la Interventoría, se complementa información indicando que la invitación a calificar se envía al correo del usuario, quien decide voluntariamente realizar la encuesta. En tal sentido sentido se recordará a los usuarios sobre la invitación a calificar.

Por otra parte, la calificación está asociada a los tiempos de solución, para lo cual la UT Colombia Digital ha indicado que los tiempos estimados actualmente corresponden a un nivel 1 de atención y se ha solicitado estimar tiempos para los niveles de escalamiento 2 y 3, con el objeto de establecer tiempos acordes a las actividades necesarias para su gestión.

El detalle de la evaluación del servicio se entrega en el *Anexo 3 Reporte encuesta de satisfacción del servicio Julio2020.*

## **6.2** *Procesos ITIL*

Se realizó entrega de los siguientes procesos ajustados y adaptados a la operación del servicio del contrato de prestación de servicios de plataforma LMS suscrito con UT Colombia Digital 2019:

- Gestión de Catálogo
- Gestión de Incidentes
- Gestión de Requerimientos
- Gestión de Conocimiento
- Gestión de Problemas
- Gestión de Cambios

Se recibieron nuevas recomendaciones por parte de la Interventoría, las cuales serán revisadas para determinar su eventual acogida para siguiente versión.

# **7.** *ACUERDOS DE NIVELES DE SERVICIO*

Los cálculos corresponden a lo plasmado en el protocolo indicado por Interventoría. La conciliación de los mismos se realizará en sesión programada con la Interventoría.

La ficha técnica del contrato numeral 6.1 Definición de Acuerdos de Nivel de Servicio, establece:

*" (…) La finalidad de los Acuerdos de nivel de servicio es garantizar la calidad del mismo y garantizar una experiencia de usuario acorde a las necesidades del SENA.*

*A continuación, se definen e identifican los Acuerdos de Niveles de Servicios para la prestación del servicio de la plataforma LMS, que se adquiera para la Entidad.*

*La indisponibilidad del servicio o de un elemento integral de la plataforma, hará que afecten un ANS y será sujeto de descuento según lo definido en la tabla de ANS para este servicio.*

*Todo descuento será aplicado en la facturación del mes correspondiente, la factura de los servicios mensuales solo podrá ser radicada previo concepto favorable de la interventoría y aprobación del SENA.*

*En caso de discrepancias en los tiempos de los ANS aplicables a un mismo caso, la Interventoría y el SENA definirán el tiempo a evaluar. Cada uno de los ANS exigidos en este documento aplicará individualmente sin perjuicio de los otros.*

*Para realizar las mediciones el proveedor debe disponer las herramientas que permitan hacer las revisiones de latencia y disponibilidad requeridas.*

*La interventoría debe tener la potestad de revisar la herramienta para las mediciones y si no es adecuada para dicha tarea, la interventoría debe proveer la herramienta que cumpla con la necesidad. (…)".*

Dado lo anterior, se realizó la medición de los ANS que aplican para el periodo de la operación.

**7.1** *SERVICIO LMS*

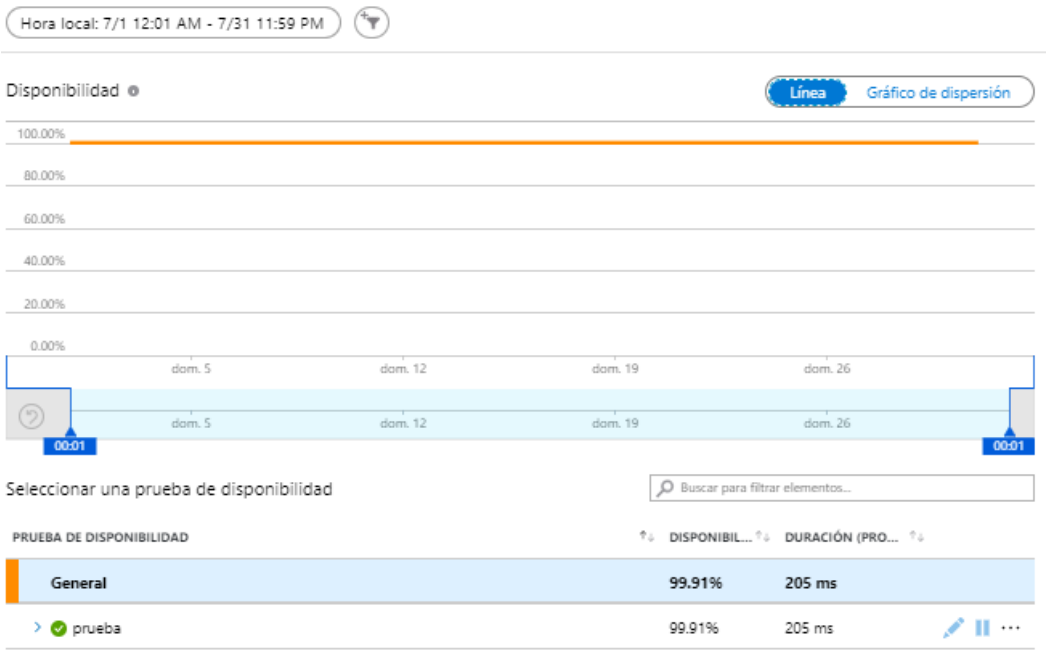
**7.1.1** *ANS 01 – Disponibilidad*

Descripción: Porcentaje de Disponibilidad de Solución de Software
Niveles de meta: <=99,9%
Medios de verificación: Solución de Software para el monitoreo suministrada Proveedor

Para el periodo comprendido entre el 1 de Julio de 2020 a las 00:01 horas y el 30 de Julio de 2020 a las 23:59, la disponibilidad promedio de la plataforma Territorium Producción fue del 99,9%, dando cumplimiento con lo establecido en la ficha técnica numeral *6.1 Definición de Acuerdos de Nivel de Servicio*.

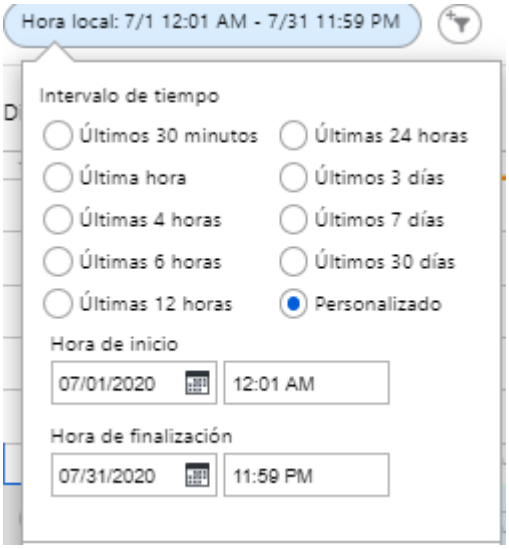
La siguiente gráfica indica la disponibilidad promedio del ambiente producción entregada por la herramienta de monitoreo AZURE:

*Ilustración 8 - Disponibilidad Producción*




*Fuente: Herramienta de monitoreo AZURE*

***Nota: los reportes se generaron con los siguientes parámetros:***




### 7.1.2 *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 Julio fue de 0.32 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:

*Tabla 30 ANS 2 Servicio LMS - Desempeño*

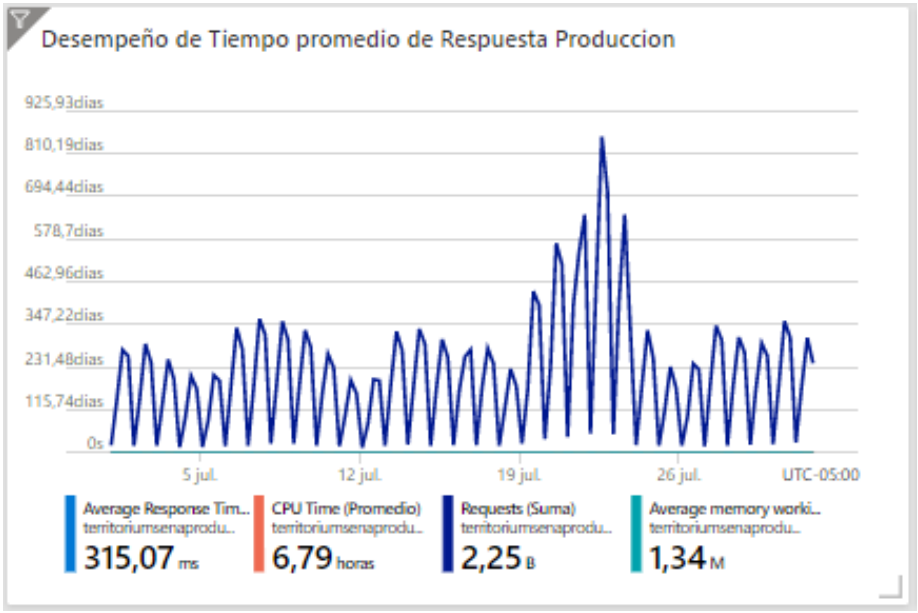
| ANS 2 - SERVICIO LMS - DESEMPEÑO | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Ambiente** | **Usuarios en el periodo** | **Tiempo (segundos)** | **Subtotal (usuarios por tiempo)** | **Latencia promedio (sumatoria subtotal / total usuarios)** |
| Producción | 1.054.236 | 0,32 | 332158,137 | **0,32** |
| Pruebas | 193 | 4,49 | 866,57 | |
| Entrenamiento | 1.147 | 0,41 | 469,74238 | |
| Totales | 1.055.576 | 5,21461 | 333494,449 | |

### *Desempeño ambiente Producción*

Durante el periodo de operación, el desempeño promedio del ambiente producción fue de 0,32 segundos cumpliendo con lo establecido en la ficha técnica.

La siguiente gráfica indica el desempeño del ambiente producción promedio entregada por la herramienta de monitoreo AZURE:

*Ilustración 9 – Desempeño producción por periodo de tiempo*

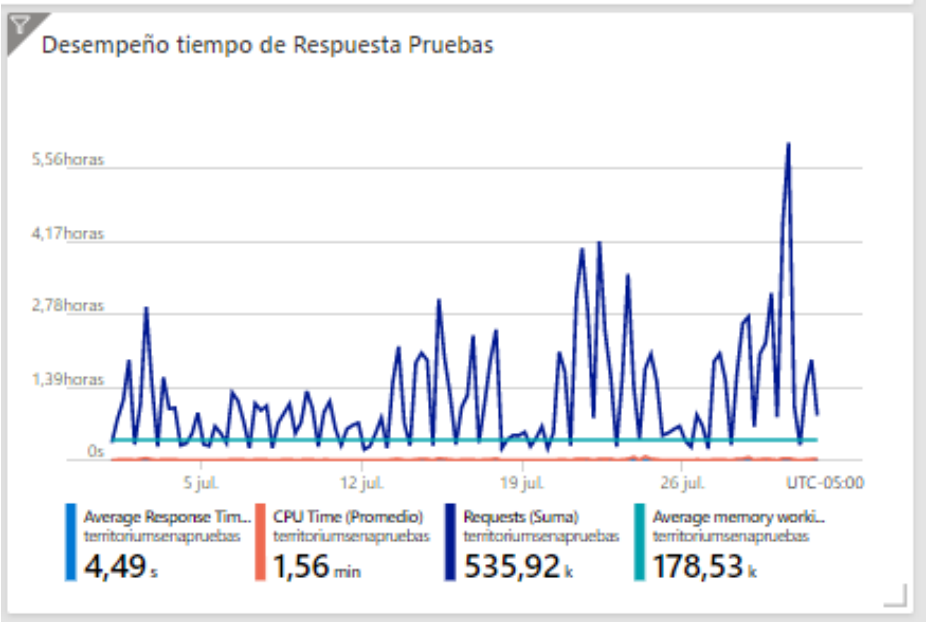



*Fuente: Herramienta de monitoreo AZURE*

### *Desempeño ambiente Pruebas*

Durante el periodo de operación, el desempeño promedio del ambiente pruebas fue de 4,49 segundos. La siguiente gráfica indica el desempeño del ambiente pruebas promedio entregado por la herramienta de monitoreo AZURE:

*Ilustración 10 - Desempeño pruebas por periodo de tiempo*



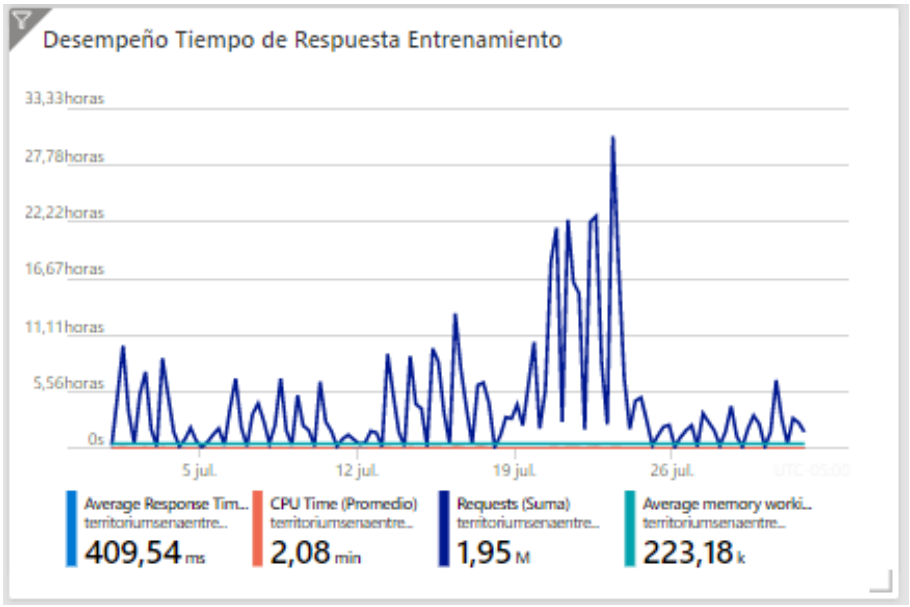

*Fuente: Herramienta de monitoreo AZURE*

### *Desempeño ambiente Entrenamiento*

Durante el periodo de operación, el desempeño promedio del ambiente entrenamiento fue de 0.41 segundos cumpliendo con lo establecido en la ficha técnica.

La siguiente gráfica indica el desempeño del ambiente entrenamiento promedio entregada por la herramienta de monitoreo AZURE:

*Ilustración 11 - Desempeño entrenamiento por periodo de tiempo*




*Fuente: Herramienta de monitoreo AZURE*

## 7.2 *Mesa de Ayuda*

### 7.2.1 *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 (1 al 31 de julio de 2020) se aplicaron los tiempos presentados por el contratista para los casos técnicos tipo “Incidente”, que son:

*Tabla 31 Tiempos de solución incidentes*

| Prioridad | Urgencia/impacto | Tiempo de solución |
|---|---|---|
| 1 | CRÍTICA | 4 horas |

| | | |
|---|---|---|
| 2 | ALTA | 24 horas |
| 3 | MEDIA | 72 horas |

*7.2.1.1 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:

*Tabla 32 Tabla 13 – ANS 3 - Oportunidad*

| ***ANS 3 Oportunidad*** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ***Incidentes Solucionados y Cerrados*** | ***Incidentes Cumplidos*** | ***Incidentes no cumplidos*** | ***ANS*** | ***Cumplimiento*** |
| *208* | *156* | *52* | *<= 6 Tickets Incumplidos* | *NO* |

*Fuente: Herramienta de soporte OTRS*

*Para el mes de julio, no se tuvieron 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 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 4 Reporte ANS 3–4 Julio2020 el cual fue generado el 1 de agosto de 2020 a las 6:42am.*

*7.2.1.2 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 respondió 65 encuestas de 353 casos cerrados tipo Incidente, con una calificación promedio de 3,9, dando cumplimiento con lo establecido en la ficha técnica respecto a calidad del servicio; el resultado obtenido fue el siguiente:

*Tabla 33 Encuesta de satisfacción casos*

| ***ANS 3 Calidad*** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ***Incidentes Cerrados*** | ***Evaluados*** | ***Porcentaje encuestas*** | ***Promedio Calificación*** | ***ANS*** | ***Cumplimiento*** |
| *353* | *65* | *18%* | *3,9* | *>= 3,75 Promedio* | *SI* |

Fuente: Herramienta de soporte OTRS

*El detalle del ANS 3-Calidad se encuentra en el Anexo 4 Reporte ANS 3–4 Julio 2020 el cual fue generado el 01 de agosto de 2020 a las 06:42am.*

### *7.2.1.3 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 item 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*.

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

*Tabla 34– Resumen documentación de casos*

| **ANS 3 Documentación** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Incidentes Cerrados** | **Incidentes Cumplidos** | **Incidentes no cumplidos** | **ANS** | **Cumplimiento** |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 208 | 208 | 0 | <= 6Tickets Incumplidos | SI |

Fuente: Herramienta de soporte OTRS

*El detalle los ANS 3-Documentación se encuentra en el Anexo 4 Reporte ANS 3–4 Julio 2020 el cual fue generado el 01 de agosto de 2020 a las 06:42am.*

### *7.2.1.4 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%

Al cierre del periodo de operación, el 7% de los casos registrados en Junio se encuentran abiertos, dando cumplimiento a lo establecido en la ficha técnica del contrato para este ANS.

*Para la medición del ANS, como indica el protocolo de ANS V3.0, se toma el reporte de los casos del periodo anterior (junio) que se encuentran abiertos con corte al 31 de julio, excluyendo únicamente los casos en estado Pendiente Interventoría y Pendiente Usuario. No se excluyen casos en estado Escalado.*

*Tabla 35 Tabla 16 – Resumen incidentes abiertos del periodo anterior*

| ***ANS 4 Incidentes Abiertos (Junio 2020)*** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ***Total Incidentes Registrados en Junio 2020*** | ***Incidentes abiertos*** | ***Porcentaje incidentes abiertos*** | ***ANS*** | ***Cumplimiento*** |
| *275* | *20* | *7%* | *<= 10%* | *SI* |

Fuente: Herramienta de soporte OTRS

*El detalle del ANS 4 Porcentaje de casos abiertos o suspendidos, se encuentra en el Anexo 4 Reporte ANS 3–4 julio 2020 el cual fue generado el 01 de agosto de 2020 a las 06:42am.*

## 7.3 *Operación*

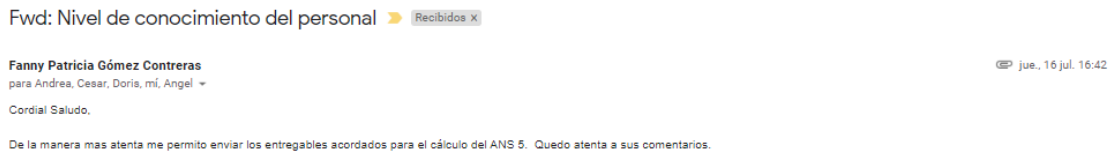
### 7.3.1 *ANS 05 - Nivel de conocimiento del personal*

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.

De acuerdo con lo estipulado en la ficha técnica del contrato, la medición de este ANS se realizará cada 4 meses. La primera medición se realizó en Julio 7 de 2020, con un resultado del 100% acorde con los entregables presentados a la Interventoría el 16 de Julio de 2020 y sobre los cuales no se recibió observación.


Fwd: Nivel de conocimiento del personal Recibidos ×

**Fanny Patricia Gómez Contreras** jue., 16 jul. 16:42
para Andrea, Cesar, Doris, mí, Angel

Cordial Saludo,

De la manera mas atenta me permito enviar los entregables acordados para el cálculo del ANS 5. Quedo atenta a sus comentarios.

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

Descripción: 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 se entregó a la Interventoría el 10 de Julio de 2020, estando dentro de los tiempos establecidos en la ficha técnica del contrato, dando cumplimiento a este ANS.

### 7.3.3 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: Novedades del personal asignado prestar servicio 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.

ANEXOS

Anexo 1 Seguimiento Obligaciones Contrato_julio_2020 (Incluye funcionalidades)
Anexo 2 Reporte casos Julio2020
Anexo 3 Reporte encuesta de satisfacción del servicio Julio2020
Anexo 4 Reporte ANS 3–4 Julio2020
Anexo 5 ANS 5 Resultados evaluaciones conocimiento
Anexo 6 ANS 5 Evaluaciones de conocimiento
Anexo 7 Estado Migración Semillas

**UNION TEMPORAL COLOMBIA DIGITAL LMS 2019**

CL 59 A 5 53 OFC 206
PBX 256589 / FAX :

**Factura Electronica de Venta** **No.** **FVE** **11**

10:46:18

**NIT : 901331150-5**



Cliente SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA
Nit 899999034-1
Domicilio CALLE 57 8 69
Ciudad BOGOTA Teléfonos 5461500

IVA Régimen Común- Autorizacion Numeracion Facturacion Electronica 18763005874172 del 15 de Mayo de 2020 al 14 de Noviembre de 2021. Autorizada del FEV 1 - FEV 843

| Forma de Pago | | | Vendedor | | |
|---|---|---|---|---|---|
| CREDITO 30 DIAS | | | UNION | | |
| Fecha Emision | | | Fecha | | |
| 2020 | 9 | 25 | 2020 | 10 | 25 |
| AÑO | MES | DIA | AÑO | MES | DIA |

| CODIGO | DESCRIPCION | CANTIDAD | VALOR UNITARIO | VALOR TOTAL |
|---|---|---|---|---|
| | CONTRATO No. CO1.PCCNTR 1142936. | | | |
| | PAGO CORRESPONDIENTE AL SERVICIO EN LA NUBE DE LA PLATAFORM | | | |
| | DE APRENDIZAJE VIRTUAL TIPO E-LEARNING-LMS VIGENCIA JUL 2020 | | | |
| | SERVICIO EN LA NUBE | 1 | 849.760.963 | 849.760.963 |
| | OPERACION | 1 | 15,335,775 | 15,335,775 |
| | MESA DE AYUDA | 1 | 2,998,633 | 2,998,633 |
| | DESCUENTO ACUERDO BILATERAL $9.161.843 APLICADO | | | |
| | A SERVICIO EN LA NUBE | | | |
| | DESCUENTO ANS $11.994.537 APLICADO A SERVICIO MESA DE AYUDA | | | |

De acuerdo con el decreto 1412 de 2017, los servicios de computación en la nube están exentos de IVA, por ello en el ITEM 1 - Servicio en la nube no se incluye el valor de IVA para esta factura.

CONTACTO:

OBSERVACIONES: ORDEN DE PEDIDO:

**VALOR EN LETRAS :** OCHOCIENTOS SETENTA Y UN MILLONES QUINIENTOS SETENTA Y OCHO MIL NOVECIENTOS OCHO PESOS Mcte

| | | |
|---|---|---|
| SUBTOTAL | $ | 868,095,371.00 |
| DESCUENTOS | $ | 0 |
| I.V.A. | $ | 3,483,537 |
| **TOTAL** | **$** | **871,578,908.0** |

El comprador es conforme en que la parte vendedora se reserva la propiedad del equipo descrito en la presente factura hasta tanto no se cubra la totalidad del precio pactado y en considerarse como mero depositario del mismo.

NOMBRE Y FIRMA:

FECHA DE RECIBIDO:

SELLO:

Esta factura se asimila en todos sus efectos a la letra de cambio, Articulo 774 del Código del comercio.

**CUFE:** f7b7cfab0d36bd6aa68b6e619e314fb77b753e2f55a99bfd5f7828b31484c616dd091a41f52eeffb43b06049200993db

DIAN® Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales

# Autorización Numeración de Facturación

MUISCA Modelo Único de Ingresos, Servicio y Control Automatizado

**1876**

Espacio reservado para la DIAN

4. Número de formulario: 18763005874172

(415)7707212489984(8020) 001876300587417 2

| 5. Número de Identificación Tributaria - NIT | 6. DV | 7. Primer apellido | 8. Segundo apellido | 9. Primer nombre | 10. Otros nombres |
|---|---|---|---|---|---|
| 9 0 1 3 3 1 1 5 0 | 5 | | | | |

11. Razón social
UNIÓN TEMPORAL COLOMBIA DIGITAL LMS 2019

12. Dirección seccional
Impuestos de Bogotá

Cód. 3 2

24. Dirección
CL 59 A 5 53 OF 206 ED LINK

| 25. País | 26.Departamento | 27. Municipio |
|---|---|---|
| Colombia | Bogotá D.C. | Bogotá, D.C. |

La U.A.E. Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales, conforme a la facultad discrecional establecida en el artículo 684-2 del Estatuto Tributario y en virtud de lo estipulado en la Resolución 00055 de 14/07/2016, por la cual se adopta los sistemas técnicos de control de facturación; previo estudio y evaluación de la solicitud realizada por el contribuyente, representante legal, o apoderado debidamente acreditado. Determina autorizar los rangos de numeración de facturación y/o documento equivalente. En los casos, en que se agote la numeración antes de culminar la vigencia, el interesado tendrá derecho a solicitar una nueva autorización, de acuerdo al trámite establecido.

Las vigencias de los rangos de numeración de facturación, se contarán a partir de la formalización de éste documento oficial.

Si el obligado a facturar, no hubiere agotado la numeración de facturación transcurrido el término de la vigencia autorizada, con 15 días de antelación, podrá solicitar la habilitación de la numeración sobrante.

Cuando se trate de una solicitud de inhabilitación de la numeración de facturación y/o documento equivalente, la vigencia es permanente, por lo tanto, no procede la habilitación de estos rangos.

**Colombia, un compromiso que no podemos evadir.**

AUTORIZADO

Nota: La no adopción o violación de los sistemas técnicos de control, dará lugar a la sanción establecida en el artículo 684-2 del E.T

Firma del solicitante

Firmado
2020-05-15 / 07:36:51 PM
Fecha Acuse de Recibo

Firma del funcionario autorizado

1001. Apellidos y nombres: ROLDAN DIAZ SANDRA CATALINA
1002. Tipo doc.: Cédula
1003. No. Identif.: 67006015
1004. DV: 1
1005. Cod. Representación: Representante Legal Principal
1006. Organización: UNIÓN TEMPORAL COLOMBIA DIGITAL LMS 2019

984. Apellidos y nombres
985. Cargo
989. Dependencia: Subdirección de Gestión de Fiscalización Tributaria
990. Lugar administrativo
991. Organización: U.A.E. DIRECCION DE IMPUESTOS Y ADUANAS NACION
992. Área
993. Establecimiento

997. Fecha formalización: 2020-05-15 19:36:51
(AAAA MM DD hh mm ss)

DIAN®
Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales

# Autorización Numeración de Facturación

MUISCA
Modelo Único de Ingresos, Servicio y Control Automatizado

**1876**



Espacio reservado para la DIAN

4. Número de formulario 18763005874172

(415)7707212489984(8020) **001876300587417 2**

| 5. Número de Identificación Tributaria - NIT | 6. DV | 7. Primer apellido | 8. Segundo apellido | 9. Primer nombre | 10. Otros nombres |
|---|---|---|---|---|---|
| 9 0 1 3 3 1 1 5 0 | 5 | | | | |

11. Razón social

UNIÓN TEMPORAL COLOMBIA DIGITAL LMS 2019

**Rangos de numeración para autorizar, habilitar o inhabilitar**

| | 29. Establecimiento | 30. Modalidad | Cód. | 31. Prefijo | 32. Desde el número | 33. Hasta el número | 38. Vigencia | 34. Tipo solicitud | Cód. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | UNIÓN TEMPORAL COLOMBIA DIGITAL LMS 2019 CL 59 A 5 53 OF 206 ED LINK | ELECTRÓNICA | 4 | FEV | 1 | 843 | 18 | AUTORIZACIÓN | 1 |
| 2 | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | | | |

AUTORIZADO

Bogotá, 25 de septiembre de 2020

Señores
SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE
Bogotá

Respetados Señores:

En mi condición de Representante Legal de UNION TEMPORAL COLOMBIA DIGITAL LMS 2019 con Nit. 901.331.150-5

CERTIFICO

Que la Unión Temporal se encuentra a paz y salvo por concepto de Salarios, Impuestos, aportes al ICBF, aportes al SENA, aportes al sistema de seguridad social en salud AFP y ARL del personal que interviene en el contrato No. CO1.PCCNTR.1142936 del Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA para el periodo comprendido entre el 1 y el 31 de julio de 2020.

Esta Certificación se expide en Bogotá D.C. a los veinticino (25) días del mes de septiembre de 2020.

Cordialmente,

Catalina Roldán

SANDRA CATALINA ROLDÁN DÍAZ
C.C. 67.006.015 de Cali

Banco Caja Social

FUNDACION GRUPO SOCIAL

## *HACE CONSTAR*

*Que el(los) cliente(s):*

***UNION TEMPORAL COLOMBIA DIGITAL LMS 2019*** *Identificado con* *NI9013311505*

Actualmente posee(n) el siguiente producto, radicado en la oficina 0104 CALLE 53, con las siguientes características:

### ***CUENTA DE AHORROS PYME***

| | | |
|---|---|---|
| *Número* | : | *24097492508* |
| *Fecha de Apertura* | : | *16 de octubre de 2019* |
| *Condiciones de Manejo* | : | *Individual,1 Firmas(s), 0 Sello(s) húmedo(s) o de caucho, Sin protector* |
| *Estado* | : | *CUENTA ACTIVA* |

Esta constancia se expide con destino a: QUIEN INTERESE
Realizada en la oficina 0104 CALLE 53 de la ciudad de BOGOTA, el día jueves, 19 de diciembre de 2019.

Cordialmente,

***Efectuado por:***
E2C6S3O8 - ERWIN CORZO SANTOS

19 DIC 2019

***FIRMA Y SELLOS AUTORIZADOS***

Establecimiento Bancario

VIGILADO

DIAN® Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales

# Formulario del Registro Único Tributario
## Hoja Principal

MUISCA Modelo Unico de Ingresos, Servicio y Control Automatizado

**001**

2. Concepto 0 1 Inscripción

Espacio reservado para la DIAN

4. Número de formulario 14667716324

(415)7707212489984(8020) 000001466771632 4

| 5. Número de Identificación Tributaria (NIT): | 6. DV | 12. Dirección seccional | 14. Buzón electrónico |
|---|---|---|---|
| 9 0 1 3 3 1 1 5 0 | 5 | Impuestos de Bogotá 3 2 | |

## IDENTIFICACION

| 24. Tipo de contribuyente: | 25. Tipo de documento: | 26. Número de Identificación: | 27. Fecha expedición: |
|---|---|---|---|
| Persona jurídica 1 | | | |

| Lugar de expedición 28. País: | 29. Departamento: | 30. Ciudad/Municipio: |
|---|---|---|
| | | |

| 31. Primer apellido | 32. Segundo apellido | 33. Primer nombre | 34. Otros nombres |
|---|---|---|---|
| | | | |

35. Razón social:
UNIÓN TEMPORAL COLOMBIA DIGITAL LMS 2019

36. Nombre comercial:

37. Sigla:

## UBICACION

| 38. País: | 39. Departamento: | 40. Ciudad/Municipio: |
|---|---|---|
| COLOMBIA 1 6 9 | Bogotá D.C. 1 1 | Bogotá, D.C. 0 0 1 |

41. Dirección principal
CL 59 A 5 53 OF 206 ED LINK

| 42. Correo electrónico: | 43. Código postal | 44. Teléfono 1: | 45. Teléfono 2: |
|---|---|---|---|
| catalina.roldan@territoriumlife.com | | 2 5 6 5 8 9 9 | |

## CLASIFICACION

### Actividad económica

| Actividad principal | | Actividad secundaria | | Otras actividades | | Ocupación | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 46. Código: | 47. Fecha inicio actividad: | 48. Código: | 49. Fecha inicio actividad: | 50. Código: 1 | 2 | 51. Código | 52. Número establecimientos |
| 6 2 0 2 | 2 0 1 9 0 9 1 8 | | | | | | |

## Responsabilidades, Calidades y Atributos

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 53. Código: | 7 | 1 | 4 | 4 | 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

07- Retención en la fuente a título de rent

14- Informante de exogena

48 - Impuesto sobre las ventas - IVA

## Obligados aduaneros

| 54. Código: | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |

## Exportadores

| 55. Forma | 56. Tipo |
|---|---|
| | |

| Servicio | 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|---|
| 57. Modo | | | |
| 58. CPC | | | |

**IMPORTANTE: Sin perjuicio de las actualizaciones a que haya lugar, la inscripción en el Registro Único Tributario -RUT-, tendrá vigencia indefinida y en consecuencia no se exigirá su renovación**

## Para uso exclusivo de la DIAN

59. Anexos: SI X NO

60. No. de Folios: 6 0

61. Fecha: 2 0 1 9 1 0 1 5

La información suministrada a través del formulario oficial de inscripción, actualización, suspensión y cancelación del Registro Único Tributario (RUT), deberá ser exacta y veraz; en caso de constatar inexactitud en alguno de los datos suministrados se adelantarán los procedimientos administrativos sancionatorios o de suspensión, según el caso.
Parágrafo del artículo 1.6.1.2.20 del Decreto 1625 de 2016

Firma del solicitante:

Catalina Roldán

Sin perjuicio de las verificaciones que la DIAN realice.

Firma autorizada:

984. Nombre BUITRAGO ARBOLEDA OSCAR FELIPE

985. Cargo: Punto de Contacto Presencial

DOCUMENTO CERTIFICADO SIN COSTO