



| ACTA N°. 03   |  |                               |
|---|--|-------------------------------|
| <b>NOMBRE DEL COMITÉ O DE LA REUNIÓN:</b> Reunión Extraordinaria del Equipo de Instructores – Alistamiento Guía Técnica CIES Huila  |  |                               |
| <b>CIUDAD Y FECHA:</b><br>Santiago de Cali, 19 de mayo de 2026  | <b>HORA INICIO:</b><br>8:00 a.m.                             | <b>HORA FIN:</b><br>6:00 p.m. |
| <b>LUGAR Y/O ENLACE:</b><br>Ambiente de formación Taller 20A FACT   | <b>DIRECCIÓN / REGIONAL / CENTRO:</b><br>SENA - VALLE – CEAI |                               |
| <b>AGENDA O PUNTOS PARA DESARROLLAR:</b><br><br><ol style="list-style-type: none"><li>1. Alistamiento de ambientes y recursos requeridos para la ejecución de la guía técnica.</li><li>2. Levantamiento de necesidades técnicas y logísticas.</li><li>3. Presentación y socialización del plan de trabajo para el desarrollo de la actividad.</li><li>4. Taller formativo en tecnologías IoT y Node-RED.</li><li>5. Definición de compromisos y programación de la siguiente jornada de trabajo.</li></ol>                      |  |                               |
| <b>OBJETIVO(S) DE LA REUNIÓN:</b><br><br>Planificar y preparar la ejecución de la guía técnica a desarrollarse con el Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios (CIES) Huila, mediante el alistamiento de los ambientes de formación, la identificación de requerimientos técnicos y la capacitación del equipo de instructores en tecnologías IoT, Node-RED, comunicación industrial, almacenamiento de datos y visualización de información, con el fin de fortalecer las competencias asociadas a la Industria 4.0. |  |                               |
| <b>DESARROLLO DE LA REUNIÓN</b>   |  |                               |
| <b>PARTICIPANTES</b><br><br><b>Instructor:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Germán Ocampo</li><li>• Jhon Bradley García</li><li>• William Gutiérrez</li><li>• Iván Londoño</li><li>• Willian Mantilla</li><li>• Lady Tatiana Ortiz</li><li>• Eder González</li></ul>   |  |                               |



- Bryan Camilo Noreña
- Jhoan Sebastian Parra

Se llevó a cabo una reunión extraordinaria del equipo de instructores del Área de Automatización con el propósito de realizar el alistamiento previo para la ejecución de la guía técnica programada con el CIES Huila.

Durante la jornada se efectuó la revisión y adecuación de los ambientes de formación, así como el levantamiento de las necesidades de infraestructura, equipos y recursos necesarios para el desarrollo de las actividades propuestas. Asimismo, se presentó y explicó detalladamente el plan de trabajo previsto para la visita técnica, incluyendo los objetivos, metodología, actividades prácticas, recursos y productos esperados.

Se socializó el caso de aplicación industrial orientado a la integración de tecnologías de automatización e Industria 4.0, cuyo propósito es desarrollar una solución que permita la adquisición de datos desde controladores PLC Siemens hacia un entorno IoT basado en Node-RED, incorporando mecanismos de almacenamiento en bases de datos y visualización de información mediante dashboards, aplicando modelos de comunicación y programación de scripts.

Igualmente, se presentó la estructura metodológica del trabajo distribuida en tres jornadas de formación:

- **Día 1:** Comunicación industrial e integración PLC Siemens – Node-RED mediante OPC UA y construcción de dashboards básicos.
- **Día 2:** Gestión y almacenamiento de datos en bases de datos, además del procesamiento mediante scripts en JavaScript y Python.
- **Día 3:** Desarrollo de interfaces gráficas, integración de las plantas de proceso y construcción de un sistema de monitoreo y control basado en tecnologías IoT.

Como parte de la jornada, los instructores participantes recibieron un taller formativo sobre tecnologías IoT y Node-RED, orientado por el instructor William Mantilla, en el cual se abordaron conceptos relacionados con arquitecturas de comunicación industrial, configuración de Node-RED como gateway IoT, integración con PLC Siemens, manejo de flujos, procesamiento de información y aplicaciones en escenarios de Industria 4.0.

Durante la actividad se promovió el trabajo colaborativo y se resolvieron inquietudes técnicas relacionadas con la implementación de las prácticas y la disponibilidad de recursos.

Finalmente, se acordó continuar con las actividades de preparación y seguimiento, programando una nueva reunión de trabajo para el día **jueves 4 de junio de 2026**, en jornadas de mañana y tarde, con el propósito de dar continuidad a las actividades de alistamiento y consolidación de la estrategia formativa.



| CONCLUSIONES   |             |                               |       |
|--|-------------|-------------------------------|-------|
| <ol style="list-style-type: none"><li>1. Se realizó satisfactoriamente el alistamiento inicial de los ambientes y recursos requeridos para el desarrollo de la guía técnica con el CIES Huila.</li><li>2. Se identificaron y documentaron las necesidades técnicas y logísticas necesarias para garantizar la ejecución de las actividades programadas.</li><li>3. Se socializó y detalló el plan de trabajo propuesto, definiendo las actividades y productos esperados para cada una de las jornadas de formación.</li><li>4. Los instructores participantes fortalecieron sus conocimientos en tecnologías IoT y Node-RED mediante un taller formativo dirigido por el instructor William Mantilla.</li><li>5. Se ratificó la metodología de trabajo orientada al desarrollo de un caso de aplicación industrial que integra PLC Siemens, Node-RED, bases de datos y sistemas de visualización.</li><li>6. Se acordó continuar con las actividades de preparación en una nueva jornada de trabajo programada para el <b>4 de junio de 2026</b>, en horario de mañana y tarde.</li></ol> |             |                               |       |
| ESTABLECIMIENTO Y ACEPTACIÓN DE COMPROMISOS  |             |                               |       |
| ACTIVIDAD<br>/DECISIÓN   | FECHA       | RESPONSABLE                   | FIRMA |
| Realizar acta y socializar   |             | Jhoan Sebastian Parra Quiroga |       |
| ASISTENTES Y APROBACIÓN DECISIONES   |             |                               |       |
| NOMBRE   | DEPENDENCIA | FIRMA                         |       |
|  |             |                               |       |
| ANEXOS   |             |                               |       |



De acuerdo con La Ley 1581 de 2012, Protección de Datos Personales, el Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, se compromete a garantizar la seguridad y protección de los datos personales que se encuentran almacenados en este documento, y les dará el tratamiento correspondiente en cumplimiento de lo establecido legalmente.

GOR-F-084V01



De acuerdo con la Ley 1581 de 2012, Protección de Datos Personales, el Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, se compromete a garantizar la seguridad y protección de los datos personales que se encuentran almacenados en este documento, y les dará el tratamiento correspondiente en cumplimiento de lo establecido legalmente.