"MUJERES DIGITALES 2024"



PRIMER INFORME TÉCNICO
09 de septiembre 2024

AHK Deutsch-Kolumbianische Industrie- und Handelskammer
Cámara de Industria y Comercio Colombo-Alemana

Key code



Contenido

1. **Presentación del Informe**

2. **Productos**

   2.1. *A1. Evidencia y soportes de realización de convocatoria, diseño y aplicación de prueba de conocimientos, y selección de 120 aprendices del programa Tecnólogo en Análisis y Desarrollo de Software.*
   2.2. *A2. Evidencia y soportes del diseño y plan de implementación de ruta habilitadora de formación en desarrollo web FRONT-END usando los lenguajes de programación REACT & REDUX para las 120 mujeres aprendices SENA seleccionadas del programa Tecnólogo en Análisis y Desarrollo de Software.*
   2.3. *A3: Evidencia y soportes del diseño y plan de ejecución del hackathon para diseñar y desarrollar prototipos funcionales de aplicativos innovadores que aborden desafíos en los sectores seleccionados por las aprendices.*
   2.4. A4: *Evidencia y soportes del diseño y plan de ejecución para los siete (7) talleres de habilidades blandas para facilitar la adaptación al contexto laboral.*

3. **Hallazgos y Recomendaciones**

4. **Conclusiones**



1. Presentación del Informe

La información presentada a continuación, da respuesta a los compromisos adquiridos en el marco del Convenio Especial de Cooperación No. CO1.PCCNTR.6409514 celebrado entre el Servicio Nacional De Aprendizaje – SENA y la Cámara de Industria y Comercio Colombo Alemana – AHK Colombia, el cual tiene como objeto aunar esfuerzos entre las partes para la capacitación de aprendices del programa Tecnólogo en Análisis y Desarrollo de Software -ADSO del SENA con el propósito de fortalecer la adquisición de competencias complementarias en lenguajes de programación y habilidades blandas.

Este primer informe de ejecución técnica abarca las actividades previstas en el Plan Operativo de Actividades – POA para el proyecto Mujeres Digitales 2024.

2. Ruta de intervención

La propuesta de formación integral está orientada al desarrollo de nuevas habilidades técnicas y socioemocionales que garanticen no solo la colocación de las egresadas en el campo laboral, sino el crecimiento personal y profesional de las mismas, modificando estructuras de formación y relacionamiento importantes para lograr la vinculación entre desarrolladoras SENA y el mercado a nivel nacional.

Lo anterior dado que, en Colombia, el sector TI busca desarrolladores que dominen el desarrollo Front End (apartado gráfico y navegabilidad de un aplicativo web) puesto que gran parte del éxito de un producto radica en lo atractivo que éste sea visualmente, su fácil acceso a la información y comodidad de uso.

Por lo anterior, es fundamental que los estudiantes del SENA adquieran conocimientos en esta materia para mejorar sus oportunidades de empleo y ser competitivos en el mundo laboral. Esto se perfila como una oportunidad para fortalecer el programa ADSO desarrollando una ruta habilitadora que integre conocimientos asociados a la librería React para que las aprendices logren realizar prototipos e interfaces gráficas rápidas, ágiles, de fácil codificación y entendimiento, adquiriendo las herramientas necesarias para destacarse en el sector creando diversas soluciones digitales.

A continuación, se presentan las actividades y soportes de ejecución establecidos en el convenio:

2.1. ***A1. Evidencia y soportes de realización de convocatoria, diseño y aplicación de prueba de conocimientos, y selección de 120 aprendices del programa Tecnólogo en Análisis y Desarrollo de Software.***

Socialización y Convocatoria (desde el 04 de julio hasta el 02 de agosto del 2024)

- Se elabora el documento PDF *"Términos de Referencia para la convocatoria Mujeres Digitales 2024"* en donde se relacionan los requisitos mínimos de participación en la convocatoria, centros de formación habilitados, proceso de selección y el respectivo enlace de registro. ***Ver Anexo 1. Términos de Referencia***

- Se elabora y socializa la pieza gráfica para la difusión de la convocatoria por parte del área de Comunicaciones de la Dirección General del SENA y desde la Coordinación Nacional de Relaciones Internacionales fue enviada a los Subdirectores de los Centros de Formación del SENA que ofrecen el Programa ADSO con el fin de lograr una mayor divulgación de la información y así obtener la recepción de aprendices interesadas en el proceso de selección.



Imagen 1. Pieza diseñada por el área de Comunicaciones SENA



- Con el propósito de resolver inquietudes y brindar más información sobre la convocatoria de Mujeres Digitales 2024, se habilitó el correo electrónico mujeresdigitales2024@ahk-colombia.com, manteniendo una comunicación activa y permanente con las aspirantes, quienes remitieron sus preguntas y dudas sobre el proceso de inscripción y los requisitos a cumplirse para su participación.

  Durante el tiempo de convocatoria se recibieron en este correo un total de 65 mensajes remitidos por aprendices interesadas en hacer parte de Mujeres Digitales 2024. Se dio respuesta oportuna a cada uno de los mensajes resolviendo las diferentes dudas y preguntas enviadas, las cuales estuvieron relacionadas principalmente con la confirmación de los requisitos para la inscripción y el envío de la prueba técnica.



TÉRMINOS CONVOCATORIA "MUJERES DIGITALES 2024"

Orlandi Tatiana Cabal Ruiz<orlandi_cabal@soy.sena.edu.co>
Para: Mujeres Digitales 2024
Vie 5/07/2024 13:42

Cordial saludo,

Me comunico con ustedes ya que recibí la convocatoria para hacer parte del programa Mujeres digitales, y me interesa mucho participar, actualmente inicie el programa en el Sena el 14 de mayo del presente año y no me encuentro aun en etapa productiva, sin embargo, me confunde los requisitos:

Hacer parte del Programa "Tecnólogo en Análisis y Desarrollo de Software" en el periodo de junio a diciembre de 2024. En este período, la aspirante no debe estar en etapa productiva.
2. Participación a partir del tercer trimestre de formación en el "Tecnólogo en Análisis y Desarrollo de Software".

Ya que, para el tercer trimestre de formación, los aprendices estaríamos iniciando etapa productiva.

Me gustaría saber si puedo aplicar a esta convocatoria ya que apenas me encuentro en el primer trimestre. Pero deseo participar.

Tatiana Cabal

Imagen 2. Mensaje recibido en el correo mujeresdigitales2024@ahk-colombia.com

- Desde el área de Comunicaciones de la Dirección General del SENA se llevó a cabo el respectivo proceso de difusión integrando a los 110 Centros de Formación incluidos en la convocatoria, a los cuales se les envío la E Card respectiva como estrategia para lograr una amplia convocatoria de aprendices interesadas.

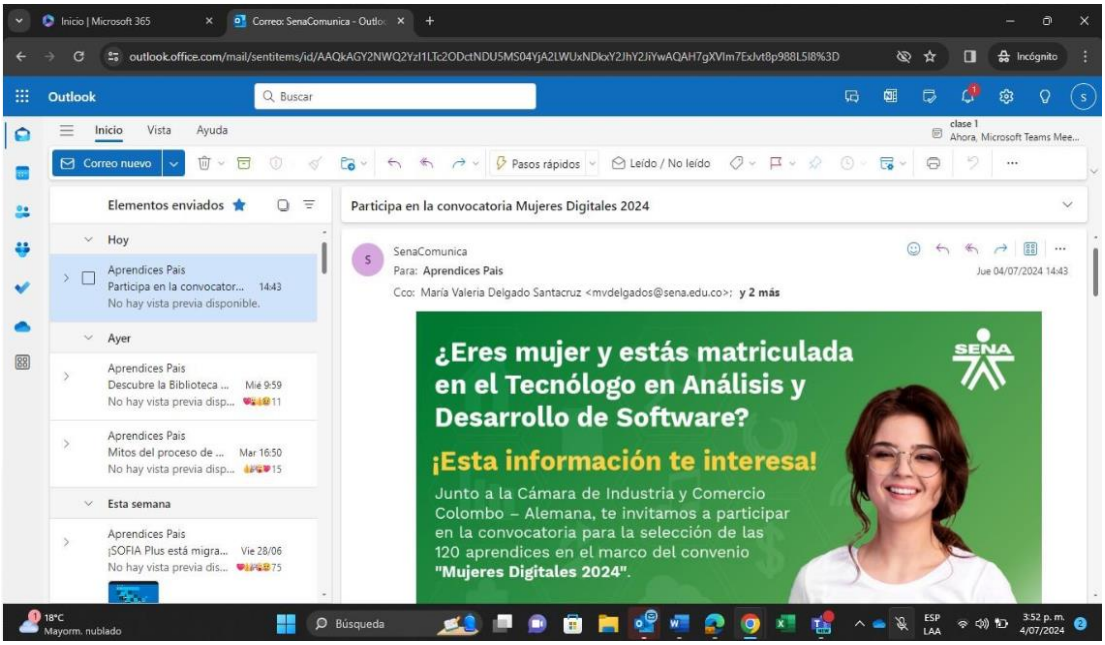


Imagen 3. Correo enviado por el área de Comunicaciones del SENA

- Con el fin de fortalecer el proceso de convocatoria se llevó a cabo un evento virtual llamado *"Q&A"* - *Questions & Answers*, con el fin de socializar los Términos de Referencia y resolver en un espacio en vivo todas las inquietudes de las aprendices interesadas. Esta estrategia permitió dar claridad a las aspirantes sobre diversos aspectos asociados al cumplimiento de los requisitos de inscripción, criterios académicos y los tiempos requeridos para participar y culminar la formación de Mujeres Digitales 2024.

  El evento se difundió vía correo electrónico y mensajes de texto, desarrollándose en dos jornadas el día jueves 18 de julio de 2024, en los horarios de 8:00 am y 5:00 pm; contando con la participación de 67 aprendices en la mañana y 57 aprendices en la tarde.

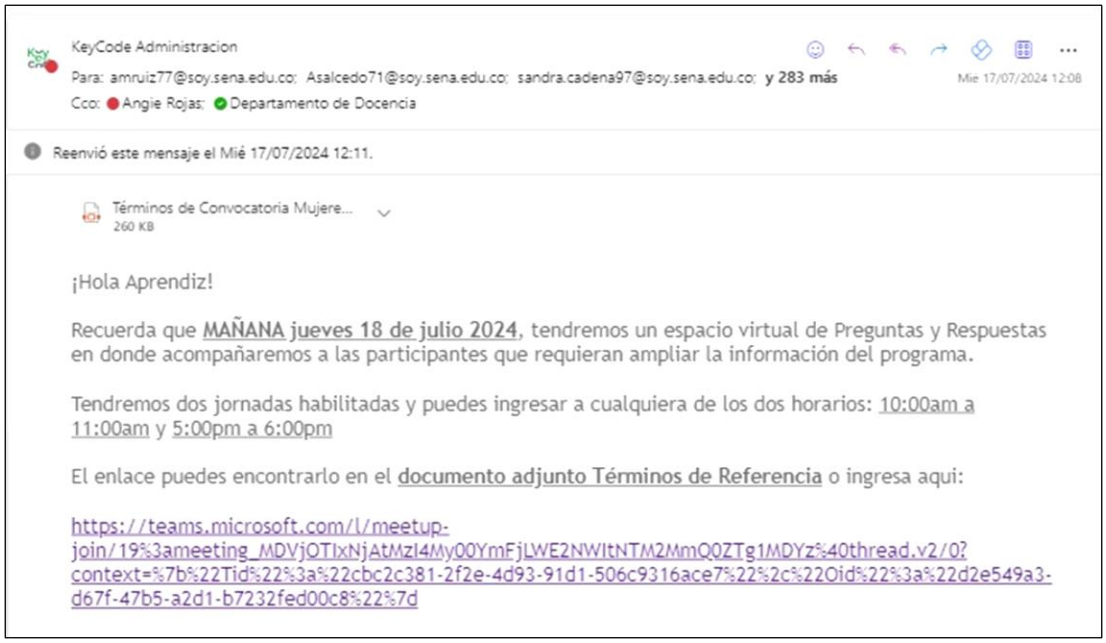


Imagen 4. Recordatorio de evento Q&A para aprendices registradas

Selección de Aprendices

Para la selección de las aprendices se establecieron tres (3) fases de ejecución y seguimiento durante la convocatoria con el fin de asegurar el cumplimiento de los objetivos propuestos en el marco del Convenio:

Durante la ***Primera Fase,*** las aprendices interesadas se registraron en el enlace vinculado al documento de Términos de Referencia y desde allí se generó el primer acercamiento al proceso de convocatoria. En este formulario de inscripción se indagó por datos e información relevante de las aspirantes que permitió conocer con más detalle el perfil e intereses de las aprendices. ***Ver enlace de registro:*** https://forms.gle/PgvkqRSKd1FvYDK8A



Imagen 5. Formulario de Inscripción Mujeres Digitales 2024

El equipo de seguimiento a la convocatoria elaboró el archivo Máster (Excel) en donde se registraron los datos de las 609 aprendices interesadas y desde allí se procedió a realizar la primera verificación de requisitos y filtro para la ejecución de la siguiente fase.

Ver Anexo 2. Base de datos Registro de Participantes

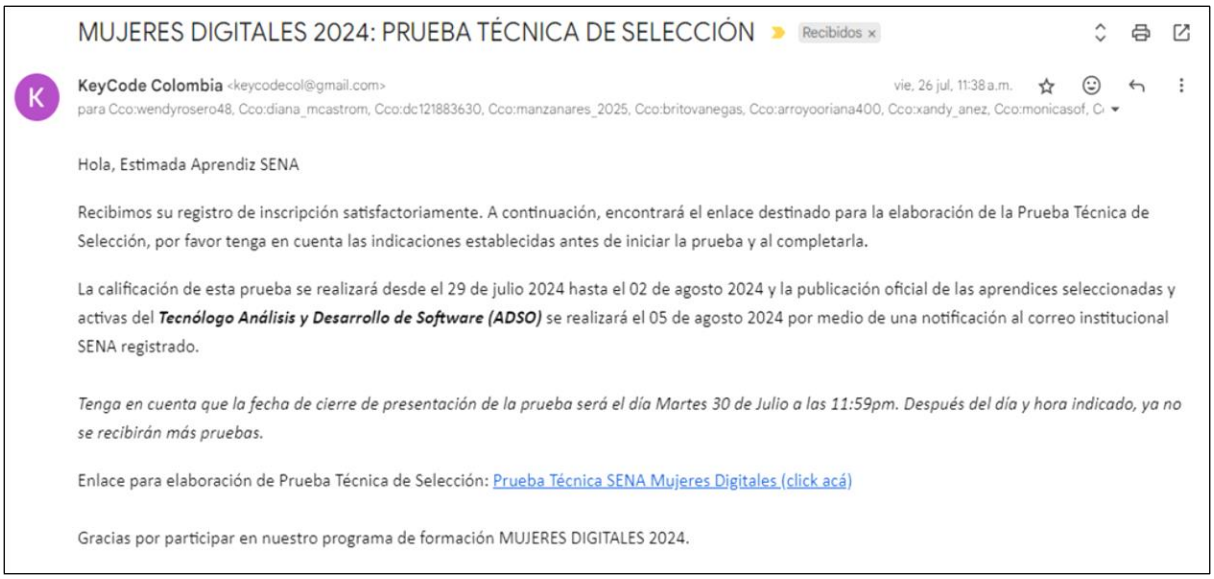
Una vez consolidada la base de datos, se aplicaron los respectivos filtros de selección donde se verificó el cumplimiento de los requisitos iniciales para participar en la convocatoria: 1. pertenecer al programa de formación Tecnólogo en Análisis y Desarrollo de Software – ADSO; 2. estar cursando a partir del tercer trimestre de formación y 3. no ser egresada de ningún programa de formación del SENA.

A partir de esta primera revisión, resultaron habilitadas un total de 449 aprendices para continuar en la siguiente fase del proceso de selección.

ITEM	CANTIDAD	PORCENTAJE
Inscritas	609	100%
Habilitadas para presentar la prueba	449	73,7%
Inhabilitadas para presentar la prueba	160	26.3%

Datos obtenidos durante el proceso de convocatoria y selección

Para la ***Segunda Fase***, se estableció el envío de una Prueba Técnica a las aprendices habilitadas mediante los correos electrónicos registrados por las aspirantes en el formulario de inscripción, realizando el envío por grupos de 80 participantes en cada uno, para lograr un total de 449 pruebas técnicas enviadas.



MUJERES DIGITALES 2024: PRUEBA TÉCNICA DE SELECCIÓN

Recibidos ×

KeyCode Colombia <keycodecol@gmail.com> vie, 26 jul, 11:38 a.m.

para Cco:wendyrosero48, Cco:diana_mcastrom, Cco:dc121883630, Cco:manzanares_2025, Cco:britovanegas, Cco:arroyooriana400, Cco:xandy_anez, Cco:monicasof, C

Hola, Estimada Aprendiz SENA

Recibimos su registro de inscripción satisfactoriamente. A continuación, encontrará el enlace destinado para la elaboración de la Prueba Técnica de Selección, por favor tenga en cuenta las indicaciones establecidas antes de iniciar la prueba y al completarla.

La calificación de esta prueba se realizará desde el 29 de julio 2024 hasta el 02 de agosto 2024 y la publicación oficial de las aprendices seleccionadas y activas del ***Tecnólogo Análisis y Desarrollo de Software (ADSO)*** se realizará el 05 de agosto 2024 por medio de una notificación al correo institucional SENA registrado.

Tenga en cuenta que la fecha de cierre de presentación de la prueba será el día Martes 30 de Julio a las 11:59pm. Después del día y hora indicado, ya no se recibirán más pruebas.

Enlace para elaboración de Prueba Técnica de Selección: Prueba Técnica SENA Mujeres Digitales (click acá)

Gracias por participar en nuestro programa de formación MUJERES DIGITALES 2024.

Imagen 6. Correo para presentación de Prueba Técnica de selección

La Prueba Técnica aplicada está en formato tipo formulario de Microsoft con 20 preguntas tipo selección múltiple con una única respuesta. Cada pregunta tiene un valor de cinco (5) puntos acumulables, siendo 100 puntos el puntaje máximo a obtenerse al finalizar la prueba. La duración estimada de la prueba es de 40 minutos y finalizaba al responder las 20 preguntas o al transcurrir los 40 minutos disponibles para su desarrollo.

Los conocimientos medidos en la prueba técnica fueron: fundamentos del lenguaje JavaScript en su versión ES6 (Ecma Script 6), bases de programación asíncrona, peticiones,



respuestas, manejo de JSON, pensamiento lógico, bases de estilo y diseño web con CSS (Cascade Style Sheet). Este fundamento previo es indispensable para trabajar con las librerías React & Redux presentadas en la formación de Desarrollo Web FrontEnd para el SENA - Mujeres Digitales 2024.

Cabe resaltar que, dentro de las 5 opciones de respuesta a cada pregunta, se incluyó la opción N/S (No Sé), pretendiendo segmentar a las participantes en grupos de acuerdo con el puntaje obtenido e identificando las áreas técnicas a reforzar.

Finalmente, se considera importante conocer por medio de algunas preguntas incluidas en la prueba técnica, si las aspirantes a participar en Mujeres Digitales 2024 conocen la herramienta de versionamiento la cual permite evidenciar el historial de cambios o ajustes que se realizan en un proyecto y repositorios GitHub, herramienta fundamental de un/a desarrollador/a, donde se alojarán las evidencias de actividades, talleres del proceso académico y formativo ya que dicha herramienta en el mundo laboral funciona a manera de portafolio.

Una vez se realizó el envío de la prueba técnica a las 449 candidatas habilitadas, se recibieron 362 respuestas, lo cual corresponde al 80,6% del total de aspirantes habilitadas para su presentación. Así mismo, un total de 87 aspirantes inscritas y que cumplían con los requisitos establecidos en la convocatoria no dieron respuesta a la prueba técnica por lo cual no continuaron en la siguiente fase del proceso de selección, tal como se muestra en la siguiente tabla:

ITEM	CANTIDAD	PORCENTAJE
Total de Pruebas enviadas	449	100%
Total de respuestas obtenidas	362	80.6%
Total de Aprendices que no respondieron la prueba	87	19.4%

Datos obtenidos durante el proceso de convocatoria y selección

Ver Anexo 3. Resultados de Prueba Técnica SENA MUJERES DIGITALES 2024

Del total de respuestas obtenidas en la aplicación de la prueba técnica, el 50% de las aprendices aprobaron la prueba obteniendo puntajes entre los 70 y 100 puntos como se discrimina en la siguiente tabla:



ITEM	CANTIDAD	PORCENTAJE
Total de respuestas obtenidas	362	100%
Total de aprendices que aprobaron la prueba con más de 80 puntos	127	35%
Total de aprendices con puntaje entre 70 y 75 puntos (Listado de espera)	54	15%
Total de Aprendices reprobadas	181	50%

Datos obtenidos durante el proceso de convocatoria y selección

En la siguiente tabla se relacionan los resultados obtenidos por niveles y el total de aprendices clasificadas para cada uno:

PUNTAJE	DESCRIPCIÓN	TOTAL ASPIRANTES
ALTO	80 a 100 puntos	127
MEDIO	70 a 75 puntos	54
BAJO	65 a 0 puntos	181

Datos obtenidos durante el proceso de convocatoria y selección

A partir de estos resultados se realizó la selección final de las 120 aprendices que participan en Mujeres Digitales 2024, teniendo en cuenta los mejores puntajes obtenidos en la prueba técnica. ***Ver anexo 4. Listado Oficial de Aprendices seleccionadas***

A continuación, se presenta el Listado oficial de aprendices seleccionadas en la Convocatoria Mujeres Digitales 2024 (socializado el 02 de agosto de 2024 con el área de Relaciones Internacionales del SENA).

NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN	NOMBRES	APELLIDOS	PUNTAJE PRUEBA	CENTRO DE FORMACIÓN	REGIONAL
1054544575	María José	Jiménez Díaz	100	Centro Pecuario y Agroempresarial	Caldas
1007864715	Karoll Marcela	Escalante Gazabón	95	Centro de Servicios de Salud	Antioquia
1099739649	Sharay Nicolle	Mejía Camacho	80	Centro de Comercio y Turismo	Quindío
1030612775	Luisa Fernanda	Triviño	90	Centro de Comercio y Turismo	Quindío
1051659942	Sara Inés	Angarita Ballén	90	Centro para la Industria Petroquímica	Bolívar

"MUJERES DIGITALES 2024"



NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN	NOMBRES	APELLIDOS	PUNTAJE PRUEBA	CENTRO DE FORMACIÓN	REGIONAL
1002567141	Tatiana	Barco González	85	Centro de Automatización Industrial	Caldas
1038099437	María Paola	Anaya Correa	80	Complejo Tecnológico Agroindustrial Pecuario y Turístico	Antioquia
1003568870	Laura Fernanda	Tarquino Herrera	80	Centro de Comercio y Servicios	Tolima
1126120637	Estefany Del Carmen	Muñoz Carrascal	95	Centro para la Industria Petroquímica	Bolívar
1004871124	Luisa	Villacorte	85	Centro de Teleinformática y Producción Industrial	Cauca
1049799289	Luisa	González	90	Centro Tecnológico del Mobiliario	Antioquia
39578767	Elizabeth	Molina Molina	95	Centro de Comercio	Antioquia
1117132556	Lisney Alexandra	Sánchez Vega	90	Centro de Electricidad y Automatización Industrial	Valle del Cauca
1032677030	Maira Valentina	Medina Vargas	95	Centro de Electricidad, Electrónica y Telecomunicaciones	Distrito Capital
1113541671	Wendy Maylin	Donneys Samboni	100	Centro Agroempresarial y Acuícola	La Guajira
1096033109	Ana Sofia	Hurtado Raigosa	90	Centro de Diseño Tecnológico Industrial	Valle
1076503416	Paula Andrea	Giraldo Lozada	80	Centro de la industria, la empresa y los servicios	Huila
1054544144	María Camila	Acuña Ávila	85	Centro pecuario y agroempresarial	Caldas
1004866777	Yeny Mangreth	Villalba Torres	100	Centro de Comercio, industria y turismo de Córdoba	Córdoba
1116264085	Ifigenia	Becerra Soto	100	Centro de Diseño y Metrología	Distrito Capital
1016108814	Dalia Fernanda	Cabieles Cárdenas	85	Centro agroturístico	Santander
1106739217	Laura Camila	Mahecha Ceballos	95	Centro de Industria y Construcción	Tolima
1106394383	Karla Lucía	Candia Tocora	85	Centro de Industria y Construcción	Tolima
1101753044	Angie Katherine	González Sedano	100	Centro Industrial del Diseño y la Manufactura	Santander
1020467003	Xiodanny	Vásquez Holguín	85	Centro de la Tecnología y Manufactura Avanzada	Antioquia

"MUJERES DIGITALES 2024"



NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN	NOMBRES	APELLIDOS	PUNTAJE PRUEBA	CENTRO DE FORMACIÓN	REGIONAL
1052411247	Ana Milena	Vásquez Tovar	90	Centro Minero	Boyacá
1099738432	Durly Yurani	Sánchez Carrillo	100	Centro de Servicios Empresariales y Turísticos	Santander
1095918085	Sharit	Delgado Pinzón	100	Centro de Servicios Empresariales y Turísticos	Santander
1126810792	Paula	Arias	80	Centro Metalmecánico	Distrito capital
1085920832	Wendy Brigith	Rosero	85	Centro Sur Colombiano de Logística Internacional	Nariño
1018350847	Yaneidy	Correa Cuartas	80	Centro de comercio y servicios	Caldas
1006169118	Kimberly Joan	Solarte Pereira	95	Centro Agropecuario La Granja	Tolima
1013576119	Camila Alexandra	Arias Ruiz	95	Centro de Servicios Financieros	Distrito Capital
1073704840	Adriana Rocío	Fonseca Hernández	80	Centro de Gestión Agroempresarial del Oriente	Santander
52183655	Norma Constanza	Guzmán Lozano	90	Centro Agroindustrial	Quindío
52861381	Jeimy	Jiménez	100	Centro de Diseño y Metrología	Distrito Capital
1107977921	Anny Sofía	Montaño Jiménez	95	Centro de Industria y Construcción	Tolima
1104940493	Karen Sofía	Lizcano Torres	95	Centro de Industria y Construcción	Tolima
1105463847	Karen Dayana	López Quevedo	95	Centro de Industria y Construcción	Tolima
1090465783	Rosa Angélica	Beltrán Martínez	100	Centro de Gestión Agroempresarial del Oriente	Santander
1017175131	Carolina	Uribe Botero	95	Centro de Gestión Agroempresarial del Oriente	Santander
1002967231	Ana Isabel	Pérez Perafán	85	Centro de la Tecnología del Diseño y la Productividad Empresarial	Cundinamarca
1077225884	María Del Mar	Artunduaga Artunduaga	100	Centro de la empresa, la industria y los servicios	Huila
52208828	Marysol	Orjuela Restrepo	100	Centro de Desarrollo Agroempresarial	Cundinamarca
1102829217	Ana Riela	Salcedo Martínez	85	Centro Agropecuario y de Biotecnología El Porvenir	Córdoba
1050955406	Andreys María	Cáceres Ramos	90	Centro Minero	Boyacá

"MUJERES DIGITALES 2024"



NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN	NOMBRES	APELLIDOS	PUNTAJE PRUEBA	CENTRO DE FORMACIÓN	REGIONAL
1193206327	María Alejandra	Tovar Liscano	100	Centro de Formación Agroindustrial	Huila
52559069	Fanny Beatriz	Carvajal Salamanca	85	Centro de Diseño y Metrología	Distrito Capital
1051442506	Angélica Patricia	Quintana Dimas	85	Centro para la Industria Petroquímica	Bolívar
1005373332	Leidy Alejandra	Hoyola Zorro	85	Centro Industrial del Diseño y la Manufactura	Santander
1022972459	Angélica María	Lancheros Rodríguez	95	Centro Agropecuario	Cauca
1065914340	Katherine	Esparragoza	95	Centro de Electricidad y Automatización Industrial	Valle
1095788544	Karol Nathalia	Galvis Rodríguez	85	Centro Industrial del Diseño y la Manufactura	Santander
1073689693	Yuri Samantha	Navarro Olaya	95	Centro de Comercio y Servicios	Tolima
52845784	María Carolina	Saavedra Garzón	90	Centro de la Tecnología del Diseño y la productividad Empresarial	Cundinamarca
1052000073	Estefany Daniela	Martínez Niño	95	Centro de electricidad electrónica y telecomunicaciones	Distrito Capital
1017203184	Lina María	Montaño Ramírez	100	Centro Industrial y de Aviación	Atlántico
1078367009	Laura Valentina	Roa Baracaldo	80	Centro Agropecuario La Granja	Tolima
1221969253	María	Ramos	95	Centro Industrial de Mantenimiento	Santander
1043965525	Zharick	Valero Pérez	95	Centro para la Industria Petroquímica	Bolívar
1082960161	Yuriannys Gicet	Mercado Velandia	90	Centro de Electricidad y Automatización Industrial CEAI	Valle
1005037219	Astrid Karolina	Riaño García	100	Centro de la Formación de la Industria la Empresa y los Servicios	Norte de Santander
1093295468	Marlex Dallay	Cruz Castrillón	100	Centro de formación de la Industria la Empresa y los Servicios	Norte de Santander
1091969956	Luisana Paola	Coronel Suárez	100	Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios	Norte de Santander
53089535	Diana Carolina	Rubiano Cárdenas	80	Centro de Desarrollo Tecnológico de la Construcción y la Industria	Quindío

"MUJERES DIGITALES 2024"



NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN	NOMBRES	APELLIDOS	PUNTAJE PRUEBA	CENTRO DE FORMACIÓN	REGIONAL
1094370762	Yerika Marley	Basto Rozo	95	Centro de industria de la empresa y los servicios	Norte de Santander
1068664997	Wanda Julieth	Morelo Flores	100	Centro de Formación Agroindustrial La Angostura	Huila
1019033145	Laura Daniela	Vargas Hidalgo	90	Centro de Diseño y Manufactura de Cuero	Antioquia
1000806084	Sandra Viviana	Ruíz Meneses	85	Centro de electricidad, electrónica y telecomunicaciones	Distrito Capital
1014272046	Carolina Andrea	Fajardo Riveros	95	Centro Industrial y Desarrollo Empresarial de Soacha	Cundinamarca
1109116392	Angélica	Cuero Bonilla	90	Centro de Biotecnología Industrial	Valle
1102807594	Nathalia Isabel	Salguero Diaz	100	Centro de Biotecnología Industrial	Valle
1144132818	Leslye Eliana	Moreno García	90	Centro de la Tecnología del Diseño y la Productividad Empresarial	Cundinamarca
1066727677	Yarlis	Ramos	90	Centro para el Desarrollo Tecnológico de la Construcción y la Industria	Quindío
1081054329	Valeria	Ruales Rojas	85	Centro Internacional de Producción Limpia - LOPE	Nariño
53177975	Sandra	Cadena	100	Centro Agroempresarial y Minero	Bolívar
1019602323	Ana María	Blanco Villamizar	85	Centro Agroempresarial - SENA Regional Cesar	Cesar
1000787999	Paula Andrea	Ochoa Buitrago	90	Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios	Norte de Santander
1070953903	Jarith Nicol	Hernández Moreno	80	Centro de Biotecnología Agropecuaria	Cundinamarca
1021662854	María Fernanda	Delgado Pardo	80	Centro de Servicios Financieros	Distrito Capital
1137674083	María Alejandra	Delgado Fajardo	85	Centro Tecnológico de la Amazonia	Caquetá
1030280372	María Camila	Jiménez Gómez	90	Centro de Industria y Construcción	Tolima
1011201756	Laura Camila	Vega Soler	100	Centro de Biotecnología Industrial	Valle

"MUJERES DIGITALES 2024"



NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN	NOMBRES	APELLIDOS	PUNTAJE PRUEBA	CENTRO DE FORMACIÓN	REGIONAL
5109723	Diocelis Mayerlin	Guaramato Puertas	100	Centro Industrial del Diseño y la Manufactura	Santander
1047378184	Irina	Ballesteros Ospino	90	Centro de Manufactura en Textil y Cuero	Distrito Capital
1035864394	Luisa	Arboleda	100	Centro de Servicios y Gestión Empresarial	Antioquia
1019089461	Paola Andrea	Albornoz Villalobos	100	Centro de Servicios Financieros	Distrito Capital
1002608837	Estefanía	Ríos Reinosa	90	Centro de Automatización Industrial	Caldas
53095513	Ana Esperanza	Martínez Ubaté	95	Centro Acuícola y Agroindustrial de Gaira	Magdalena
1127048782	Kelly	Ibarra	80	Centro de Diseño y Metrología	Distrito Capital
1061750251	Eliana Carolina	Canencio Barco	80	Centro de Comercio y Servicios	Bolívar
52788173	Johanna Carolina	Mazuera Morales	95	Centro de la Industria, La Empresa y los Servicios	Norte de Santander
1121417081	Leidy Daniela	Parrado Cancimance	95	Centro de Servicios de Salud	Antioquia
1141314616	Erika Nicolle	Corredor Muñoz	85	Centro de Biotecnología Agropecuaria	Cundinamarca
1006505048	Karina	Audoro Vásquez	90	Centro Tecnológico de la Amazonia	Caquetá
1052738948	Maira	Cano	95	Centro de comercio y servicios	Bolívar
1090516418	Mayerly Milena	Flores Mendoza	100	Centro de comercio y servicios	Caldas
1090519419	Haybet Dayana	Garzón Cárdenas	85	Centro de la Industria, La Empresa y los Servicios	Norte de Santander
1013675629	Anyi Yuliani	Chamorro López	95	Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios	Norte de Santander
1014862401	María Elvira	Cujar Lozano	100	Centro de comercio y servicios	Tolima
1073243584	Karen Tatiana	Joya Barrera	95	Centro Agroindustrial y Fortalecimiento Empresarial de Casanare	Casanare
1002970326	Mónica Sofía	Mosquera	100	Centro Agropecuario	Cauca
1032464015	Eliana	Rosero Castañeda	95	Centro de Diseño e Innovación Tecnológica Industrial	Risaralda

"MUJERES DIGITALES 2024"



NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN	NOMBRES	APELLIDOS	PUNTAJE PRUEBA	CENTRO DE FORMACIÓN	REGIONAL
1012380847	Yessica Faizuly	Manzanares Duarte	90	Centro de Comercio, Industria y Turismo de Córdoba	Córdoba
1062333239	Eliana	Paredes Valencia	85	Comercio y Servicios	Cauca
1106773193	Sofía	Canizales Lezama	100	Centro de Comercio y Servicios	Tolima
1044620513	Gisell	Orozco	100	Centro Nacional Colombo Alemán	Atlántico
104312927	Laura Vanessa	Bornacelli Parra	100	Centro Nacional Colombo Alemán	Atlántico
1082774303	Daniela	Salgado Castillo	85	Centro de Gestión y Desarrollo Sostenible Surcolombiano	Huila
1113979779	Luna	Bedoya Cuenca	90	Centro de Biotecnología Industrial	Valle
1090482550	Andrea	Contreras	95	Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios	Norte de Santander
1080427305	María Alejandra	Marín Henríquez	80	Centro de la Industria la Empresa y los Servicios	Huila
1193236730	María Karina	Hurtado Alomía	75	Centro de Comercio y Servicios	Cauca
1110494802	Erika Patricia	Machado Morales	75	Centro de Comercio y Servicios	Tolima
1114121256	Maryely	Marmolejo Triviño	75	Centro de Desarrollo Agroindustrial y Empresarial	Cundinamarca
1088974143	María Alejandra	Palacios Beltrán	75	Centro de Electricidad, Electrónica y Telecomunicaciones	Distrito Capital
1115548234	Ingrid Julieth	Arce Castro	75	Centro de Biotecnología Industrial	Valle
31569535	Nancy Claritza	Jurado Muñoz	75	Centro para el Desarrollo Tecnológico de la Construcción y la Industria	Quindío
107226358	Aura María	Fierro Fierro	75	Centro de la Industria, Empresa y los Servicios	Huila
1041146358	Juliana	Palacio Mazo	75	Complejo Tecnológico Agroindustrial, Pecuario y Turístico	Antioquia

**La organización de este listado responde al orden de respuesta registrado por cada aprendiz durante el proceso de revisión y ejecución de la prueba técnica.*



Las aprendices seleccionadas fueron divididas en cuatro (4) grupos de estudio establecidos bajo dos criterios específicos que se describen a continuación:

- Franja horaria disponible: hace referencia a las horas diarias de estudio sincrónico, es decir, el tiempo en que las aprendices deben permanecer conectadas a la sesión Online en vivo con el docente. De esta manera, se abrieron dos espacios para tomar las clases: en la jornada diurna *(8am a 10am)* y en la jornada nocturna *(6pm a 8pm).*

- Puntajes de la Prueba Técnica: Deriva de los resultados obtenidos en esta prueba, teniendo como puntaje de aprobación 80 puntos sobre 100, garantizando un muy buen nivel de conocimientos para la definición de los grupos. Los puntajes que se ubicaron entre 70 y 75 se usaron como base académica de lista de espera, previendo que alguna de las aprendices cuyo puntaje era igual o mayor a 80 no cumpliera con los requisitos de selección o decidiera ceder su cupo.

Con esta información y los grupos organizados, se identificaron los perfiles de los docentes que mejor responden al proceso y necesidades de cada grupo:

- Grupo 1: 8am - 10am *Instructor Santiago Giraldo*: 31 aprendices participantes cuyos puntajes obtenidos en la prueba técnica oscilan entre 80 y 100 puntos, por lo cual es un grupo variado a nivel de conocimientos técnicos.

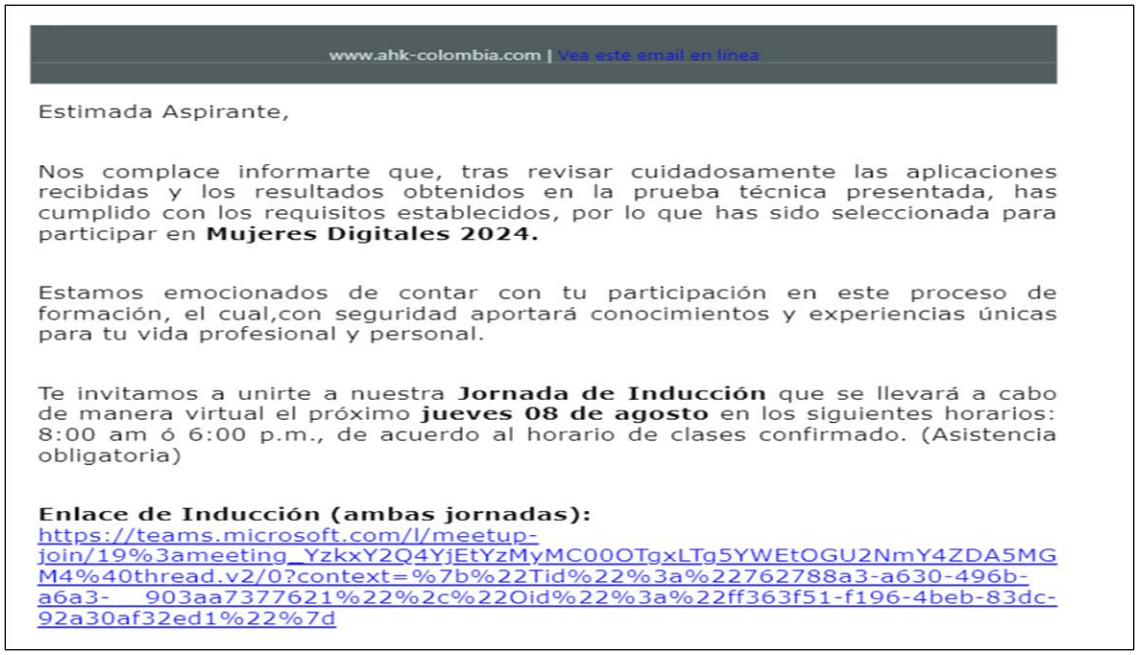
- Grupo 2: 6pm-8pm *Instructor Jefferson Pulido*: 29 aprendices participantes con puntajes de 90 a 100, siendo el primer grupo de conocimientos técnicos avanzados en completarse gracias a la gran acogida de las aprendices por la jornada nocturna.

- Grupo 3: 6pm-8pm *Instructor Jeisson Gavilán*: 30 aprendices participantes con puntajes de 90 a 100, estos resultados de prueba permiten contar con un segundo grupo de estudiantes con conocimientos técnicos avanzados.

- Grupo 4: 6pm-8pm *Instructor Dimas Mendoza*: 30 aprendices participantes con puntajes menores a 80 puntos y mayores a 75 puntos, estos resultados de la prueba técnica permiten evidenciar el grupo con mayor cantidad de aprendices con conocimientos técnicos en puntaje medio.

Finalmente, para la *tercera fase* del proceso de convocatoria se realizaron las siguientes acciones:

1. Notificación a las aspirantes seleccionadas: mediante una comunicación remitida vía correo electrónico, se notificó a las 120 aprendices como seleccionadas para ser parte de Mujeres Digitales 2024.



www.ahk-colombia.com | Vea este email en línea

Estimada Aspirante,

Nos complace informarte que, tras revisar cuidadosamente las aplicaciones recibidas y los resultados obtenidos en la prueba técnica presentada, has cumplido con los requisitos establecidos, por lo que has sido seleccionada para participar en **Mujeres Digitales 2024.**

Estamos emocionados de contar con tu participación en este proceso de formación, el cual,con seguridad aportará conocimientos y experiencias únicas para tu vida profesional y personal.

Te invitamos a unirte a nuestra **Jornada de Inducción** que se llevará a cabo de manera virtual el próximo **jueves 08 de agosto** en los siguientes horarios: 8:00 am ó 6:00 p.m., de acuerdo al horario de clases confirmado. (Asistencia obligatoria)

Enlace de Inducción (ambas jornadas):
https://teams.microsoft.com/l/meetup-join/19%3ameeting_YzkxY2Q4YjEtYzMyMC00OTgxLTg5YWEtOGU2NmY4ZDA5MGM4%40thread.v2/0?context=%7b%22Tid%22%3a%22762788a3-a630-496b-a6a3-903aa7377621%22%2c%22Oid%22%3a%22ff363f51-f196-4beb-83dc-92a30af32ed1%22%7d

Imagen 7. Correo de notificación a aprendices seleccionadas

2. Jornada de inducción al programa con las 120 aprendices seleccionadas: este espacio se desarrolló en dos jornadas (8:00 am y 6:00 pm) el día jueves 08 de agosto de 2024, con el fin de garantizar la asistencia y correcta socialización de los datos e información relevante para el inicio del proceso de formación.

En la jornada de la mañana participaron 27 aprendices y en la jornada de la tarde se conectaron 72 para un total de 99 participantes en la inducción. **Ver Anexo 5. Asistencia Inducción Mujeres Digitales 2024**

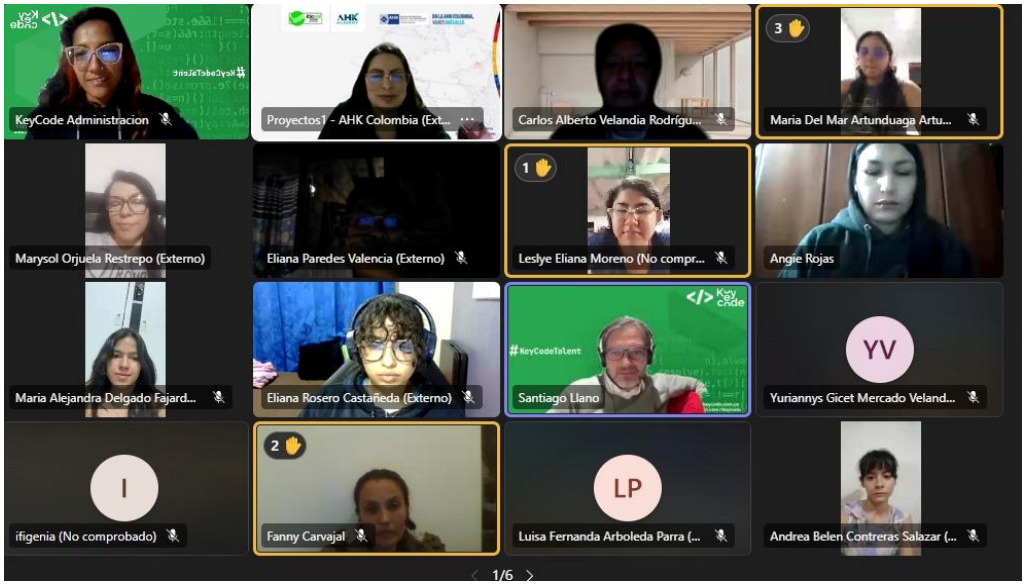


Imagen 8. Jornada de Inducción – Agosto 08 de 2024

3. Se solicitó a las aprendices seleccionas el envío de una constancia que las certificara como aprendices activas del Tecnólogo en Análisis y Desarrollo de Software -ADSO, con el fin de corroborar su matrícula en este programa de formación, trimestre actual que cursan y tiempo de duración de su vinculación al mismo.

Para esta actividad se solicitó apoyo al área de Relaciones Internacionales del SENA con el fin de lograr una expedición más rápida de dichas constancias mediante la gestión directa de los Subdirectores de los diferentes Centros de Formación a los que pertenecen las aprendices seleccionadas, llevando a cabo un trabajo articulado entre las partes para la solicitud, expedición y verificación de los respectivos certificados. ***Ver anexo 6. Carpeta de Constancias ADSO***

A continuación, se relaciona la comunicación enviada desde la Coordinación Nacional de Relaciones Internacionales a los Subdirectores para la respectiva gestión:



Estimados Subdirectores:

Reciban un atento saludo de la Coordinación Nacional de Relaciones Internacionales.

Nos complace informarles que mujeres aprendices de sus centros de formación, han sido seleccionadas gracias a los excelentes resultados obtenidos en la prueba técnica desarrollada para participar en el convenio "Mujeres Digitales 2024" suscrito con la Cámara de Industria y Comercio Colombo-Alemana que tiene por objeto "Aunar esfuerzos entre las partes para la capacitación de aprendices del programa Tecnólogo en Análisis y Desarrollo de Software -ADSO del SENA con el propósito de fortalecer la adquisición de competencias complementarias en lenguajes de programación y habilidades blandas".

De acuerdo con lo anterior, solicitamos amablemente su valioso apoyo con el fin de que a través del área correspondiente se les pueda agilizar la constancia expedida por el Centro de Formación a través de la cual, cada aprendiz debe demostrar que se encuentra activa en el programa Tecnólogo en Análisis y Desarrollo de Software – ADSO, esto teniendo en cuenta que la plataforma SOFÍA aun se encuentra en migración y las aprendices tienen plazo **hasta el viernes 9 de agosto** para presentar la constancia de acuerdo con el cronograma establecido para la ejecución del convenio. Para la expedición del documento en referencia, adjunto un ejemplo solamente como referencia.

El listado oficial de las aprendices seleccionadas se encuentra anexo . Se sugiere hacer el filtro por regional para ubicar los centros de formación correspondientes a su competencia.

Agradezco mucho su apoyo.

Cualquier inquietud, estoy a su disposición.

Muchos saludos,

Iris Perilla
Escritorio Europa 2
Coordinación Nacional de Relaciones Internacionales

Imagen 9. Comunicación enviada a Subdirectores de Centros de Formación SENA (solicitud constancias de aprendices)

4. Se realizó envío formal de correos electrónicos a las aprendices seleccionadas, dando a conocer el instructivo general de inicio de clases, los enlaces de acceso a las plataformas de Teams y Discord, así como la presentación de los docentes de cada grupo, entre otros aspectos relevantes a tenerse en cuenta para el inicio de la formación.

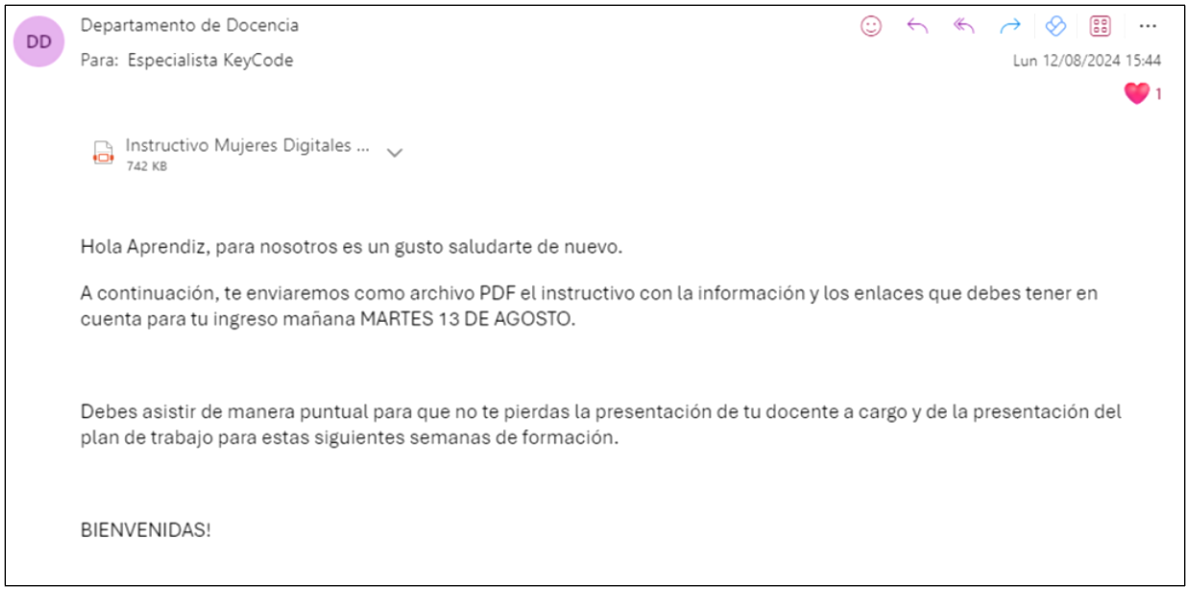


Imagen 10. Correo de Bienvenida y envío de Instructivos

A continuación, se relacionan los respectivos instructivos de presentación enviados:

- Grupo 1 - Santiago Giraldo ***Ver anexo 7***
- Grupo 2 - Jefferson Pulido ***Ver anexo 8***
- Grupo 3 - Jeisson Gavilán ***Ver anexo 9***
- Grupo 4 - Dimas Mendoza ***Ver anexo 10***

Nota: El contacto con las aprendices aspirantes se definió como una actividad permanente ejecutada desde el inicio de la convocatoria mediante diferentes estrategias como llamadas telefónicas, mensajes de texto, correos electrónicos y mensajes vía WhatsApp.

Este contacto incluyó la socialización de requisitos, fechas, eventos y demás información asociada al Convenio con el fin de garantizar la oportuna comunicación con todas las participantes inscritas.

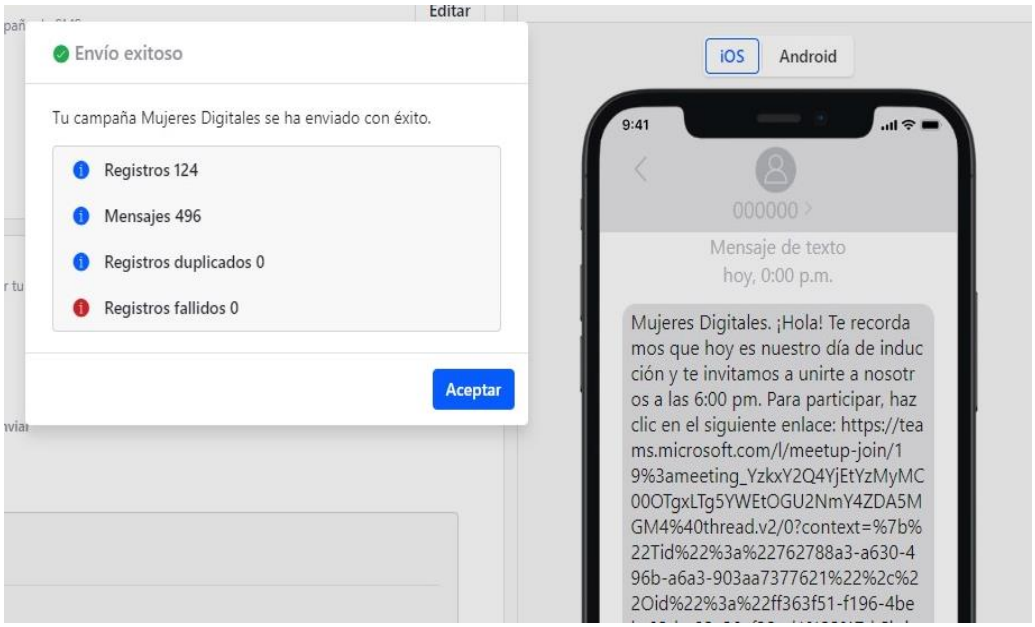
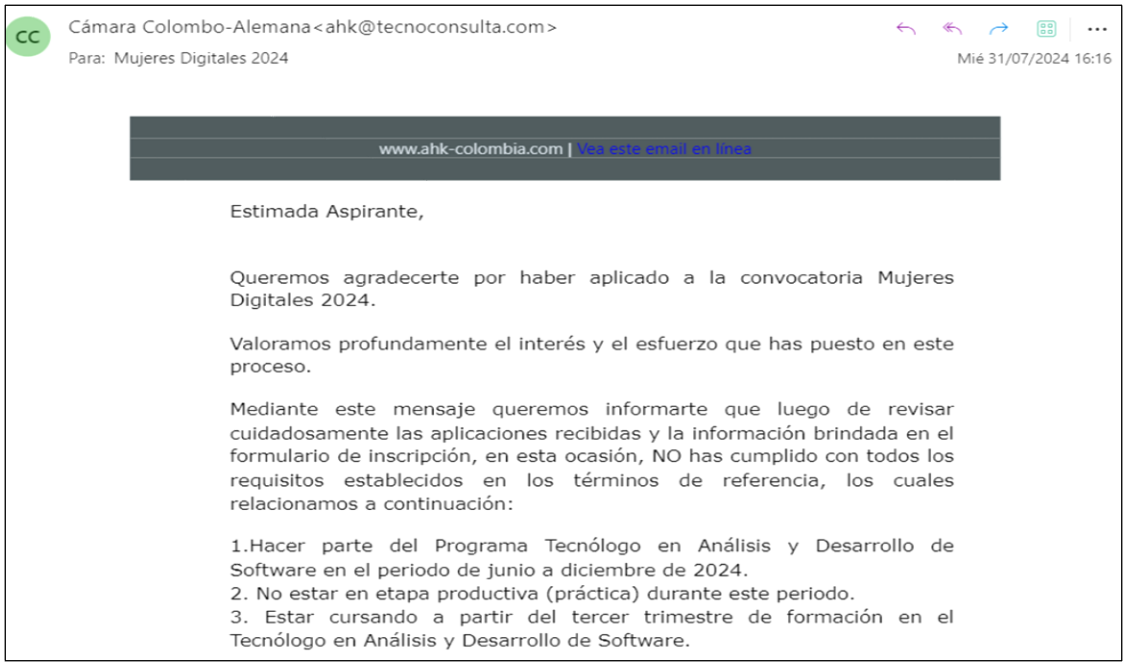


Imagen 11. Comunicación y Seguimiento a las actividades programadas

Dichas estrategias se extendieron a todas las participantes en el desarrollo de las diferentes etapas del proceso de convocatoria y selección por lo que se notificó de manera oportuna a cada aspirante sobre el avance del proceso y su estado en relación al mismo.

A continuación, se relaciona un ejemplo de comunicación enviada a las aspirantes inscritas que no cumplieron el primer filtro de selección aplicado.



Cámara Colombo-Alemana<ahk@tecnoconsulta.com>
Para: Mujeres Digitales 2024
Mié 31/07/2024 16:16

www.ahk-colombia.com | Vea este email en línea

Estimada Aspirante,

Queremos agradecerte por haber aplicado a la convocatoria Mujeres Digitales 2024.

Valoramos profundamente el interés y el esfuerzo que has puesto en este proceso.

Mediante este mensaje queremos informarte que luego de revisar cuidadosamente las aplicaciones recibidas y la información brindada en el formulario de inscripción, en esta ocasión, NO has cumplido con todos los requisitos establecidos en los términos de referencia, los cuales relacionamos a continuación:

1.Hacer parte del Programa Tecnólogo en Análisis y Desarrollo de Software en el periodo de junio a diciembre de 2024.
2. No estar en etapa productiva (práctica) durante este periodo.
3. Estar cursando a partir del tercer trimestre de formación en el Tecnólogo en Análisis y Desarrollo de Software.

Imagen 12. Comunicación enviada a aspirantes no seleccionadas

2.2. *A2. Evidencia y soportes del diseño y plan de implementación de ruta habilitadora de formación en desarrollo web FRONT-END usando los lenguajes de programación REACT & REDUX para las 120 mujeres aprendices SENA seleccionadas del programa Tecnólogo en Análisis y Desarrollo de Software.*

RUTA HABILITADORA DE FORMACIÓN

La ruta habilitadora de formación en desarrollo web Front-End, se construyó basado en la necesidad de complementar la formación SENA con herramientas tecnológicas altamente demandadas en el mercado actual en el sector TI, siendo las librerías React y Redux las escogidas para dicha ruta.

Bajo la modalidad de estudio virtual sincrónico (también denominado Online en vivo) y con una duración total de 94 horas, divida en 80 horas del componente técnico (sesiones de 2 horas, 3 días a la semana) y 14 horas del componente psicosocial (7 talleres de 2 horas), la ruta habilitadora dio inicio el lunes 12 de agosto de 2024, previo envío de los instructivos académicos a las estudiantes indicando el grupo al cuál pertenecen, la jornada de estudio,



los datos del instructor a cargo, el enlace de conexión a clase y el enlace de la plataforma de seguimiento.

El desarrollo de la ruta habilitadora de formación culmina el 08 de noviembre del 2024 con la presentación final de proyectos grupales como parte de sus actividades académicas.

Como parte de las actividades iniciales del proceso de formación se envió para firma de cada aprendiz el respectivo *Acta de Compromiso*, por medio del cual se socializan los requisitos mínimos de permanencia y aprobación del proceso formativo y transversal. ***Ver Anexo 11***

En el siguiente cuadro se muestran las actividades detalladas del proceso evaluativo por cada uno de sus componentes: *técnico*, evaluado por medio de los entregables, participación y evaluaciones de la formación; *habilidades blandas*, evaluado mediante las asistencias, entregables solicitados y participación y, por último, *asistencia,* evaluada por medio de la ficha técnica en donde se registra el llamado a lista realizado por los docentes en cada hora de la sesión sincrónica.

COMPONENTE	PESO PORCENTUAL
Técnico	60%
Habilidades blandas	20%
Asistencia	20%

Programa Académico (***Ver Anexo 12***)

Introducción a React
- Historia y origen
- Ventajas de usar React
- SPA (Single Page Applications) y cómo React se integra

Configuración del entorno
- Node.js y npm
- Creación de un proyecto con Create React App
- Estructura de un proyecto React

JSX - La sintaxis de React
- Introducción a JSX
- Expresiones y variables en JSX



- Renderizado de componentes

Componentes y Props
- Creación de componentes
- Uso de props
- Componentes funcionales vs. componentes de clase

Estado y ciclo de vida
- Introducción al estado
- setState y cómo funciona
- Ciclo de vida de un componente y sus métodos

Eventos y formularios
- Manejo de eventos en React
- Creación y gestión de formularios
- Lifting state up

Estilos y CSS en React
- Uso de CSS y className
- Styled-components y otras librerías
- CSS Modules

Enrutado con React Router
- Concepto de enrutado
- Configuración de React Router
- Rutas protegidas y redirecciones

Hooks en React
- Introducción a Hooks
- UseState, useEffect y useContext
- Hooks personalizados

Context y Redux
- Gestión de estado global con Context
- Introducción a Redux
- Acciones, reductores y store en Redux



Pruebas en React

- Jest y React Testing Library
- Pruebas unitarias y de integración
- Mocks y simulación de eventos

Optimización y mejores prácticas

- Uso de React.memo y useMemo
- Splitting de código y carga perezosa (Lazy loading)
- Patrones comunes en React

Despliegue y producción

- Preparar un proyecto para producción
- Despliegue en servicios como Netlify, Vercel, etc.
- Consejos para la optimización de performance

Proyecto final

- Creación de un proyecto completo, integrando lo aprendido
- Revisión de proyectos y feedback

Herramientas Académicas

- Microsoft Teams: Por medio de la plataforma Microsoft Teams se generan los enlaces de conexión para las clases. Las sesiones son grabadas y luego compartidas con las aprendices como material de apoyo el cual pueden consultar a manera de refuerzo de las temáticas abordadas en cada sesión.

  La clases se desarrollan los días martes, miércoles y jueves de cada semana y son programadas de forma automática desde el inicio de formación (martes 13 de agosto de 2024) hasta su finalización prevista para el viernes 08 noviembre de 2024.

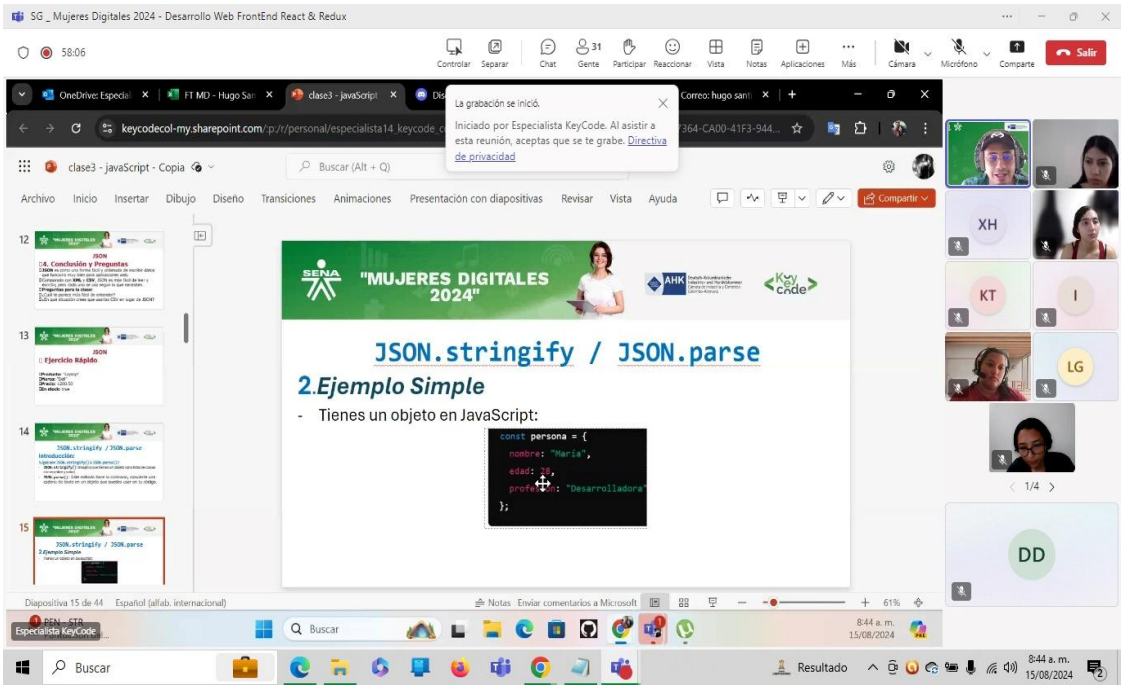


Imagen 13. Sesión Sincrónica (Online en vivo)

- Discord: Plataforma de comunicación similar a Slack o WhatsApp que le permite al equipo formativo interactuar con las estudiantes. Por este medio se segmenta la información en diversos canales informativos para una mayor organización, refuerzo al seguimiento de asistencia, espacios de trabajo grupal fuera de la formación o reuniones rápidas y puntuales sin interrumpir las clases.

  Cada docente cuenta con su propio servidor de Discord mediante el cual interactúa de forma permanente con las aprendices que conforman su grupo, compartiendo información relevante asociada al proceso de formación.

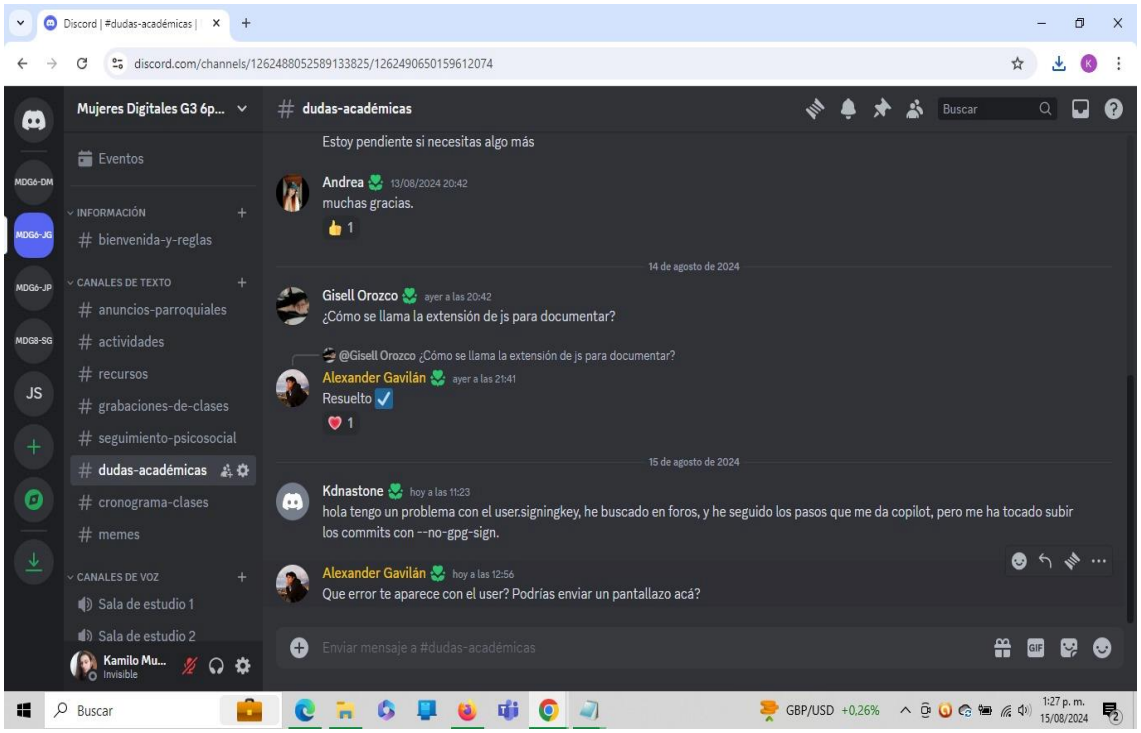


Imagen 14. Canal de Comunicación Académico Discord

- Ficha Técnica: Documento de control formativo donde se evidencian las inasistencias por sesión, nota de entregables, seguimiento del pensum académico, cronograma de actividades y observaciones a estudiantiles en general. Cada docente tiene su propia ficha técnica con la información de contacto de las aprendices que conforman su grupo. Para el presente informe, se adjuntan las fichas en documentos Excel previamente descargados, teniendo en cuenta que los archivos que se trabajan en línea están a solicitud de las partes. ***Ver anexo 13. Ficha Técnica***

Seguimiento Académico

En el marco de la estrategia de seguimiento académico se cuenta con tres (3) etapas basadas en el conducto regular, las cuales se describen a continuación:

- Cuerpo Docente: Conformado por los instructores/docentes de cada grupo, líderes de cada salón. Como primer punto de contacto consiste en realizar el seguimiento al



detectar una inasistencia en clase. El líder del salón toma asistencia en dos momentos de la sesión: al iniciar la clase y al retornar del break cuya duración es de 15 minutos. Es importante resaltar que, durante las horas de formación, las aprendices vinculadas deben tener su cámara encendida y participar activamente en clase.

Al detectar una inasistencia, el docente se comunica vía Discord (plataforma de comunicación académica) solicitando información de la ausencia en clase. Si no obtener respuesta, se pasa a la siguiente etapa liderada por el área de Bienestar a cargo de la Gestora de Calidad y Seguimiento. Cabe resaltar que el docente tiene potestad en prorrogar los tiempos de entrega de evidencias académicas de acuerdo con el caso expuesto por alguna aprendiz.

- Gestión de Calidad y Seguimiento: La gestora de calidad y seguimiento es el segundo punto contacto del proyecto. Al detectar inconsistencias en la formación, el área de seguimiento y bienestar evalúa el caso, lo analiza y ofrece apoyo a la aprendiz en cuestión. En conjunto con el área académica (docente y coordinador académico) se genera un compromiso académico basado en las falencias e inconvenientes presentados tanto en temas de inasistencia a clase como en relación a la entrega de evidencias (ejercicios y talleres).

  El proceso de seguimiento es completamente personalizado entre la aprendiz y el área encargada, por lo que se obtiene información al detalle para brindar la mejor solución posible.

- Equipo de Coordinadores: El último punto de contacto reúne al coordinador académico, la coordinadora de proyectos y la coordinadora de bienestar quienes evalúan en conjunto los casos particulares que puedan presentarse y toman las acciones y decisiones pertinentes. Este punto se considera únicamente para casos críticos que requieren de una mayor atención o acciones inmediatas para garantizar el cumplimiento de los objetivos del proyecto y el alcance formativo de las aprendices.

Mecanismo para el control de la deserción

Con el objetivo de reducir los niveles de deserción que puedan llegar a registrarse en el marco del proceso formativo de Mujeres Digitales 2024 se ha establecido el respectivo mecanismo de control, el cual incluye la observación permanente y seguimiento detallado



a las posibles alertas que se identifiquen entre las participantes como la inasistencia a clases, la falta de entrega de actividades académicas o cualquier otra situación relacionada que pueda desencadenar en un caso de deserción entre las aprendices.

Así, se brinda el acompañamiento correspondiente a aquellos casos que son identificados, activando diferentes estrategias que permitan conocer cada situación en particular y brindar el soporte adecuado para su manejo.

2.3. ***A3: Evidencia y soportes del diseño y plan de ejecución del hackathon para diseñar y desarrollar prototipos funcionales de aplicativos innovadores que aborden desafíos en los sectores seleccionados por las aprendices.***

Plan de Ejecución Hackathon Bogotá- Medellín

En el marco del Proyecto Mujeres Digitales 2024 se ha contemplado el desarrollo de dos actividades de Hackathon: una en la ciudad de Bogotá y otra en la ciudad de Medellín. Estas hackathones están planeadas para desarrollarse en dos días cada una, tiempo durante el cual las participantes tendrán la oportunidad de idear, diseñar y desarrollar prototipos funcionales de aplicativos innovadores que aborden desafíos en el sector. A continuación, se presenta una descripción detallada de estos eventos:

Objetivo:

Fomentar la creatividad, el trabajo en equipo y la innovación entre las estudiantes programadoras, animándolas a crear soluciones prácticas que contribuyan a resolver problemáticas relacionadas con la seguridad en la ciudad.

Justificación:

La importancia de realizar hackathones dentro de la etapa formativa, radica en la necesidad de fomentar la unidad de equipo y fortalecer habilidades transversales como el liderazgo, el trabajo colaborativo, la comunicación asertiva y el análisis y resolución de problemas; los cuales se constituyen como aspectos fundamentales al momento de trabajar en una empresa del campo de las Tecnologías de la Información -TI.



Mediante este tipo de actividades se pretende potencializar las habilidades técnicas al asumir retos graduales en espacios de tiempo limitados, que permitan no solo evaluar el dominio de una determinada tecnología; sino que, además ponga a prueba los fundamentos de pensamiento analítico, lógica, algoritmia, solución a los problemas y recursividad; siendo éstos los factores más determinantes que llevan a una desarrolladora al éxito laboral, puesto que dominar una tecnología es un aprendizaje continuo mientras que, las bases de arquitectura, patrones de diseño, entendimiento del flujo del aplicativo y la lógica del mismo no cambiarán, siendo la constante de una desarrolladora.

Las hackathones a su vez, permiten crear nuevas conexiones personales y profesionales, las cuales, pueden ser una gran oportunidad de scouting para talentos juniors con alto margen de crecimiento en una empresa.

Duración de ejecución para Bogotá y Medellín:

Cada actividad de hackatón "TechSolve" se llevará a cabo durante dos días, con una distribución en competencia de seis (6) horas para el primer día y cuatro (4) horas para el segundo día aproximadamente.

Fechas de ejecución

CIUDAD	FECHA
Bogotá	21 y 22 de noviembre de 2024
Medellín	27 y 28 de noviembre de 2024

Especificaciones técnicas y operativas para Bogotá y Medellín:

Las hackatón se realizarán en los Centros de Formación dispuestos por el SENA en ambas ciudades.

Desde la Coordinación de Relaciones Internacionales del SENA se ha realizado la gestión respectiva para la confirmación de los Centros de Formación donde se llevarán a cabo las hackathon, recibiendo confirmación a la fecha por parte del Centro de Servicios y Gestión Empresarial de Medellín para la realización de la hackathon los días 28 y 29 de noviembre de 2024, de acuerdo al cronograma y agenda establecidos. **Ver Anexo 14. Respuesta Centro de Servicios y Gestión Empresarial**



Así mismo, desde esta área se han realizado las acciones necesarias para confirmar la disponibilidad del Centro de Hotelería y Turismo del SENA ubicado en Bogotá como sede para el desarrollo de la hackathon en esta ciudad, recibiendo respuesta favorable a la solicitud confirmando el espacio requerido para los días 21 y 22 de noviembre de 2024. **Ver Anexo 15. Respuesta Centro de Hotelería y Turismo**

Nota: Para el desarrollo de la Hackathon es importante contar con dos (2) espacios o salones simultáneos: el primero, donde estarán las participantes desarrollando el ejercicio y el segundo, donde puedan consumir alimentos.

Criterios de participación:

La participación en las actividades de la Hackathon que se llevará a cabo en las ciudades de Bogotá y Medellín será validada a través de un proceso de selección interna entre las aprendices del proyecto, teniendo en cuenta los siguientes criterios:

- Rendimiento académico
- Asistencia a las sesiones de formación técnica y de habilidades blandas.

Nota: De acuerdo al cronograma establecido, se ha contemplado que el listado de las 20 aprendices que participarán en las Hackathon de Bogotá y Medellín se dará a conocer aproximadamente tres semanas antes de concluir el proceso de formación técnica, teniendo en cuenta los criterios de selección anteriormente mencionados. Dicho listado se remitirá oportunamente a la Dirección de Relaciones Internacionales del SENA con el fin de iniciar la gestión y planeación respectiva para el desarrollo de dichos eventos.

AGENDA A DESARROLLARSE

Día 1:

Objetivo: Fortalecer el pensamiento creativo enfocado en el desarrollo de una idea de negocio que responda a una necesidad o problema identificado. Esta idea permitirá evaluar habilidades clave como la creatividad, el trabajo en equipo, el liderazgo y la comunicación asertiva, en el contexto del desarrollo de un prototipo que respalde la solución propuesta.

Duración: 6 (seis) horas
Población: grupo de 10 estudiantes en Medellín y 10 estudiantes en Bogotá.



ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	RECURSOS
1. Bienvenida e Introducción (08:30am / 45 minutos)	Las participantes serán recibidas por el equipo organizador. Se presentarán los objetivos, reglas y cronograma de la hackathón. Se compartirán ejemplos de desafíos en el sector de seguridad para inspirar a los equipos.	Computador, mesas, sillas, Wi-Fi, video, proyector, televisor o pantalla de proyección, extensiones de corriente.
2. Conformación de Equipos (09:45am / 15 minutos)	Las participantes formarán equipos de 3 a 4 personas, fomentando la diversidad de habilidades y perspectivas.	
3. Selección de Problemática (10:00 / 30 minutos)	Los equipos elegirán una problemática del sector de seguridad en la ciudad que deseen abordar. Pueden ser desafíos relacionados con el sector agrícola, ambiental, la prevención del crimen, la respuesta a emergencias, la seguridad vial, entre otros.	
4. Ideación y Diseño (10:30 / 90 minutos)	Los equipos discutirán y desarrollarán ideas para sus aplicativos. Crearán bosquejos de diseño y diagramas de flujo de la aplicación. Se promoverá la colaboración y la creatividad para encontrar soluciones innovadoras. Receso almuerzo 1:30 – 2:30pm	
5. Desarrollo de Prototipos (02:30pm / 180 minutos)	Los equipos utilizarán React JS para construir prototipos funcionales de sus aplicativos. Se brindará asesoramiento técnico por parte de mentores expertos en desarrollo web.	

Día 2:

Objetivo: A través de una simulación real de un pitch, se presentará la idea y el prototipo desarrollado el día anterior. Esto permitirá fortalecer habilidades como la expresión oral, la fluidez verbal y el manejo de escenarios. Cada equipo será evaluado en función de su propuesta, lo que culminará en la selección del equipo ganador de la hackathón.



Duración: cuatro (4) horas
Población: grupo de 10 estudiantes en Medellín y 10 estudiantes en Bogotá.

ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	RECURSOS
1. Asesoría de Mentores (07:30am / 60 minutos)	Los equipos tendrán un espacio de asesoría técnica, así como de mercadeo y habilidades socioemocionales como estrategia previa a la preparación de los pitches con profesionales de cada área.	Computador, mesas, sillas, Wi-Fi, video, proyector, televisor o pantalla de proyección, extensiones de corriente.
2. Preparación de Pitches (9:00am / 60 minutos)	Los equipos prepararon presentaciones convincentes para "vender" sus ideas ante los jurados expertos. Crearán una presentación visual que incluya la problemática abordada, la solución propuesta, las características clave de la aplicación y su impacto potencial.	
3. Pitches y Evaluación (10:00am 60 minutos)	Cada equipo presentará su aplicación frente a un panel de jueces expertos en emprendimiento y tecnología. Las presentaciones tendrán una duración de 5 minutos cada una, seguidas de una sesión de preguntas y respuestas de 3 minutos.	
4. Premiación y Clausura (12:00pm / 30 minutos)	Se anunciarán los equipos ganadores en las diferentes categorías, como innovación, viabilidad y presentación. Se entregarán premios simbólicos y certificados de participación a todos los equipos. Se agradecerá a los participantes, mentores y patrocinadores por su contribución al éxito del evento.	

Actividades de preparación:

Se desarrolla reunión el 02 de septiembre de 2024 entre el SENA y la Cámara de Comercio Colombo Alemana - AHK Colombia, con el fin de coordinar la logística y ejecución de las Hackathon en ambas ciudades. Se indica la responsabilidad por parte del SENA en la ejecución de la logística para el traslado, hospedaje y alimentación de las aprendices, sumado a la organización de los ejercicios y la solicitud de los Centros de Formación habilitados para el desarrollo estratégico y técnico del ejercicio creativo de las hackathon en Bogotá y Medellín.

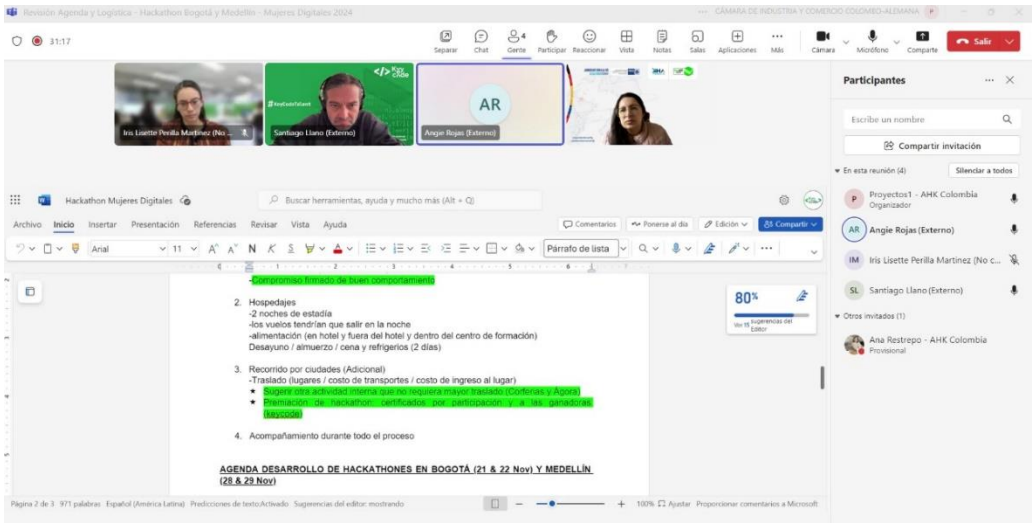


Imagen 15. Mesa de trabajo para ejecución de hackathon (Septiembre 02 de 2024)

2.4. *A4: Evidencia y soportes del diseño y plan de ejecución para los siete (7) talleres de habilidades blandas para facilitar la adaptación al contexto laboral.*

Formación en Habilidades Blandas (Transversales)

El componente de Habilidades Transversales de Mujeres Digitales 2024 se conforma por un total de (7) siete talleres. En el siguiente cuadro se especifican los objetivos y metodología que se implementará en cada espacio de formación.



DESCRIPCIÓN DE TALLERES						
Proyecto:	Mujeres Digitales 2024					
Nombre talleres:	• Taller Autoconocimiento • Taller Enfrentando problemas (basado en protocolo de la OMS) • Taller Comunicación efectiva • Taller Liderazgo • Taller Trabajo en equipo • Taller Resolución de conflictos basados en la emoción • Taller Hoja de Vida					
Tiempo Requerido:	2 horas cada uno					
Modalidad:	Virtual	X	Presencial		Mixta	
Carácter:	Voluntario		Obligatorio	X	Otro	
OBJETIVOS						
Objetivo general:	Fortalecer habilidades interpersonales (transversales) necesarias para aumentar el bienestar personal y destacar en el ámbito laboral, a través de espacios teórico-prácticos.					
Objetivos específicos:	• Reconocer fortalezas y áreas de mejora en las aprendices, identificando a su vez estrategias que les permitan alcanzar sus metas.					
	• Identificar y aplicar estrategias enfocadas a la resolución de conflictos, manejo del estrés y la ansiedad, fomentar la activación conductual y el autocuidado físico/mental y emocional.					
	• Reconocer la importancia de establecer canales de comunicación asertivos, brindar mensajes comprensibles en diferentes ámbitos, teniendo en cuenta la empatía y escucha activa.					
	• Conocer los diferentes tipos de liderazgos que la literatura y la práctica han consolidado y determinar cuál es el mejor estilo para aplicar con los equipos de trabajo que se encontrarán en la vida laboral.					
	• Comprender la importancia de fortalecer las relaciones interpersonales en un entorno laboral, orientación a objetivos					



	comunes, comunicación y la construcción de equipos de trabajo productivos.
	• Reconocer el proceso y estrategias para la solución de situaciones problemáticas teniendo en cuenta aspectos de la inteligencia emocional.
	• Orientar a las participantes en la elaboración de una hoja de vida efectiva que les permita destacar en procesos de selección y aumentar sus oportunidades de empleo.

JUSTIFICACIÓN

Las habilidades blandas o transversales hacen referencia a comportamientos, actitudes y capacidades que permiten a las personas adaptarse a los entornos y situaciones cotidianas, además de facilitar la interacción con los otros de manera adecuada (Sánchez, Soto & López, 2023). Al igual que las habilidades técnicas, las habilidades transversales pueden desarrollarse y fortalecerse, y son fundamentales para el crecimiento personal. Es por esto, que la formación en estas habilidades es un proceso que debe estar incluido en contextos educativos, ya que potenciará el ser y hacer de la persona (Romero, Granados, López, González, 2021).

En línea con la formación impartida en el Tecnólogo ADSO del SENA, y teniendo en cuenta que para el sector TI contar con profesionales que manejen habilidades como la comunicación, el trabajo en equipo o colaborativo, la creatividad, liderazgo y solución de problemas es imprescindible (Stytsyuk, Lustina, Sekerin, Martynova, Chernavsky & Terekhova, 2022), se proponen las temáticas anteriormente mencionadas, pues son coherentes con las demandas del sector laboral en la actualidad y permitirán a las aprendices mejorar sus perfiles.

METODOLOGÍA

Cada espacio de taller contará con los siguientes momentos:

Sensibilización y establecimiento de rapport: durante este momento se pretende "romper el hielo" entre talleristas y participantes con el fin de establecer confianza e incentivar la participación. La sensibilización está orientada a conocer los preconceptos que los participantes tienen sobre las temáticas a tratar.

Conceptualización y ejemplificación: se aporta los aspectos teóricos de la habilidad a trabajar en cada taller, vinculando a su vez las experiencias de los asistentes.



Práctica y retroalimentación: se implementan ejercicios y actividades prácticas que permitan interiorizar los aspectos teóricos vistos con anterioridad, fomentando la participación y el trabajo en equipo.

Evaluación: se realiza mediante encuestas de satisfacción en las que los participantes pueden calificar a los talleristas y las temáticas y comentar los aprendizajes adquiridos en las sesiones.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Romero, J., Granados, I., López, S. & González, G. (2021). Habilidades blandas en el contexto universitario y laboral: revisión documental. Inclusión y Desarrollo, 8 (2), pp 113-127. https://revistas.uniminuto.edu/index.php/IYD/article/view/2749/2234

Stytsyuk, R. Y., Lustina, T. N., Sekerin, V. D., Martynova, M., Chernavsky, M. Y., & Terekhova, N. V. (2022). Impact of stem education on soft skill development in it students through educational scrum projects. Revista Conrado, 18(84), 183-192. http://scielo.sld.cu/pdf/rc/v18n84/1990-8644-rc-18-84-183.pdf

Equipo Psicosocial

El equipo psicosocial encargado de orientar el conjunto de talleres de habilidades blandas se encuentra conformado por cinco (5) profesionales en psicología, especialistas en las áreas clínica, educativa y organizacional, quienes lideran estos espacios para el desarrollo y fortalecimiento de habilidades blandas de las aprendices como complemento integral a la formación técnica que reciben.

Estos talleres se desarrollan por medio de actividades teórico-prácticas que permiten la interacción permanente de las aprendices para el fortalecimiento de sus capacidades.

Cronograma de formación de habilidades transversales

A continuación, se relaciona el cronograma con las fechas establecidas para la realización de los talleres:

TALLER	GRUPO 1 AM	GRUPO 2 PM	GRUPO 3 PM	GRUPO 4 PM
AUTOCONOCIMIENTO	3 de septiembre	3 de septiembre	3 de septiembre	3 de septiembre
ENFRENTANDO PROBLEMAS	4 de septiembre	4 de septiembre	4 de septiembre	4 de septiembre
COMUNICACIÓN EFECTIVA	5 de septiembre	5 de septiembre	5 de septiembre	5 de septiembre
LIDERAZGO	1 de octubre	1 de octubre	1 de octubre	1 de octubre
TRABAJO EN EQUIPO	2 de octubre	2 de octubre	2 de octubre	2 de octubre
RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS	3 de octubre	3 de octubre	3 de octubre	3 de octubre
HOJA DE VIDA	22 de octubre	22 de octubre	23 de octubre	23 de octubre

Pieza de socialización de fechas de talleres e invitación a aprendices

Se compartió una pieza informativa a través del canal de comunicación Discord y los correos electrónicos de las aprendices, con el fin de socializar las fechas y horarios en que se realizarán los primeros talleres de habilidades transversales.



Imagen 16. Invitación a talleres de habilidades transversales

Material de Talleres

Para el desarrollo de los talleres, se cuenta con material que permite a las estudiantes integrarse y llevar un hilo conductor de las temáticas que se trabajan en cada sesión, de igual manera se implementan herramientas virtuales para el desarrollo dinámico de los diferentes espacios.



Imagen 17. Presentación Taller "Enfrentando problemas"

Asistencia y Evaluación de Talleres

A través de la aplicación de una encuesta de satisfacción se realiza la recopilación de la asistencia y la calificación del taller por parte de las aprendices. Dentro de esta encuesta se incluyen preguntas orientadas a conocer aspectos como:

- Cumplimiento del objetivo del taller
- Dominio del tema
- Calidad del contenido
- Opiniones para la mejora continua



ENCUESTA DE SATISFACCIÓN TALLER AUTOCONOCIMIENTO

Esta encuesta tiene como objetivo evidenciar el nivel de satisfacción reflejado tras la aplicación del taller AUTOCONOCIMIENTO, las respuestas aquí recopiladas serán de suma importancia para dar continuidad a la aplicación de nuestros talleres y se consolidarán en una base de datos, en concordancia con la política de datos de KeyCode, aceptada por usted en el proceso de inscripción.
Por favor lea con atención y responda con honestidad.

* Obligatorio

1. ¿A qué grupo de formación perteneces? *

- Grupo 1 Santiago Giraldo
- Grupo 2 Jefferson Pulido
- Grupo 3 Jeisson Gavilan
- Grupo 4 Dimas Mendoza

Imagen 18. Encuesta de Evaluación a Talleres

3. Hallazgos y Recomendaciones

Durante el proceso de apertura al convenio, especialmente durante las actividades de convocatoria y selección, se evidenciaron aspectos relevantes a tenerse en cuenta. Uno de los más relevantes estuvo asociado a la comunicación con algunas aprendices dado que se presentaron dificultades debido al diligenciamiento incorrecto de los datos en el formulario de inscripción por parte de las mismas interesadas, lo que ocasionó que los correos informativos rebotaran o que no se lograra comunicación por ningún medio incluido el telefónico.

Sumado a esto, el acceso a los correos institucionales del SENA para algunas aprendices se dificultó por los cambios a la plataforma Sofia Plus, por lo que la comunicación establecida a lo largo del proceso de convocatoria fue en gran parte a través de los correos personales de las aspirantes.

4. Conclusiones

A continuación, se establecen las conclusiones a partir de cada actividad diseñada o ejecutada:



- *A1. Evidencia y soportes de realización de convocatoria, diseño y aplicación de prueba de conocimientos, y selección de 120 aprendices del programa Tecnólogo en Análisis y Desarrollo de Software.*

Teniendo en cuenta la necesidad e importancia de contar con desarrolladores que dominen el desarrollo Front end y en complemento a la formación del Tecnólogo ADSO, se socializa el programa Mujeres Digitales 2024, buscando fortalecer habilidades técnicas y transversales en las aprendices. Para esto se desarrolló un proceso de convocatoria a través de diferentes etapas que permitieron seleccionar a las aprendices que cumplen a cabalidad con los requisitos establecidos.

En este sentido se realizaron actividades como: difusión de piezas informativas, apertura de formulario de inscripción, espacios para la solución de inquietudes y socialización de términos de referencia (Q&A), desarrollo de prueba técnica, selección y contacto con aprendices, inducciones e inicio de la formación.

- *A2. Evidencia y soportes del diseño y plan de implementación de ruta habilitadora de formación en desarrollo web FRONT-END usando los lenguajes de programación REACT & REDUX para las 120 mujeres aprendices SENA seleccionadas del programa Tecnólogo en Análisis y Desarrollo de Software.*

En cuanto al componente técnico, actualmente las aprendices se encuentran en la cuarta semana de formación (al 05 de septiembre), los módulos propuestos se han cumplido a cabalidad y los entregables o actividades calificables a la fecha arrojan resultados positivos del proceso. Las fichas técnicas de seguimiento y calificación del proceso formativo son verificadas por la coordinación académica y se socializan en mesas de trabajo con el equipo técnico, esto con el fin de implementar estrategias de refuerzo y retención.

- *A3: Evidencia y soportes del diseño y plan de ejecución del hackathon para diseñar y desarrollar prototipos funcionales de aplicativos innovadores que aborden desafíos en los sectores seleccionados por las aprendices.*

Las fechas fijadas para desarrollar hackathon en Bogotá y Medellín se han socializado con los Centros de Formación del SENA que pueden habilitarse y prestar sus espacios para el desarrollo de esta actividad ya que cumplen con los requerimientos básicos para su



ejecución. Actualmente, se está a la espera de la confirmación por parte de estos centros con el fin de continuar en el ejercicio de planeación conjunta de estos eventos.

- A4: *Evidencia y soportes del diseño y plan de ejecución para los siete (7) talleres de habilidades blandas para facilitar la adaptación al contexto laboral.*

Respecto a la formación en habilidades transversales se tienen en cuenta aquellas que resultan fundamentales en entornos laborales del sector de las TI, como la comunicación efectiva, el liderazgo, el trabajo en equipo, entre otros. De igual manera, se destacan los espacios para el desarrollo y cuidado del ser, considerando como muy relevante la promoción de la salud mental en las aprendices. Así, se plantean siete sesiones de talleres, los cuales contarán con el acompañamiento del equipo psicosocial del programa. Al momento de la presentación del presente informe, se ha cumplido con la ejecución de los tres primeros talleres en las fechas establecidas en el cronograma respectivo: autoconocimiento, enfrentando problemas y comunicación efectiva.