SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE

FORMATO PARA LIQUIDACIÓN PAGO DE CONTRATOS POR CONCEPTO DE HONORARIOS Y/O PRESTACIÓN DE SERVICIOS PERSONAS NATURALES (RENTAS DE TRABAJO ARTICULO 103 ESTATUTO TRIBUTARIO)

REGIONAL CAUCA

CENTRO DE COMERCIO Y SERVICIOS REGIONAL CAUCA

Adquiriente: SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA Nit adquiriente: 899.999.034-1

Código Regional	**19**
Código Centro	**930710**
Fecha Elaboración	**Julio de 2024**
Versión	**MARZO 2024 - 2,24**
ID de Proceso	**28184-240804**

DATOS DEL CONTRATISTA

Nombres y apellidos:	GUSTAVO ADOLFO SALAZAR ESCOBAR	**Banco a consignar:**	BANCO BBVA
Cédula de Ciudadanía	1.061.708.378	**Tipo de cuenta:**	AHORROS
Correo electrónico:	gsalazar8@misena.edu.co	**Número de Cuenta:**	0867064859
IP/Nº de contacto:	3175303908	**Presta Servicios Excluidos de IVA:**	SI
Inducción SST:	SI	**Pertenece al régimen simple de tributación:**	NO
Régimen del IVA:	NO RESPONSABLE	**Es declarante de renta por el año gravable 2023**	NO

¿Es pensionado o tiene otra situación sustentada normativamente para no estar obligado a cotizar pensión?	NO
Sus ingresos en el 2023 fueron iguales o superiores a $59.377.000	NO
Sus ingresos del contrato suscrito con la Entidad en el 2024 es igual o superior a $188.260.000 (debe registrarse como responsable del IVA)	NO
¿Utiliza costos o gastos asociados al ingreso para disminuir su impuesto de renta que declara ante la DIAN anualmente?	NO
Concepto del pago corresponde a:	Ninguno
TARIFA RETENCIÓN ARTICULO 392 E.T.	0,00%

DATOS DEL CONTRATO

Nº del contrato:	5837289/2024	**Nº Compromiso SIIF**	**12624**	**Número de pagos durante la vigencia del contrato**	10

OBJETO CONTRACTUAL: (Descripciòn del servicio prestado)	Prestar servicios personales de carácter temporal como instructor contratista, impartiendo formación profesional integral presencial, a distancia o virtual; en los programas de titulada regular, del centro de comercio y servicio del SENA Regional Cauca, perteneciente al área o red de conocimiento: Informática y Desarrollo de Software, según las necesidades del servicio, en el o los municipios del

DATOS PERIODO DEL PAGO

Del	**01/07/2024**	**Al**	**31/07/2024**	**Saldo Anterior del Contrato:**	$ 17.862.180
Número de pago	**7**			**Valor Total del Contrato:**	$ 40.934.163
Valor Bruto Pago:			**$ 4.465.545,00**	**Nuevo Saldo del Contrato:**	$ 13.396.635

RESUMEN PAGOS GENERADOS EN EL PERIODO OBJETO DE PAGO

Ingresos por honorarios	$ 4.465.545	Ninguno	0,00%
Ingresos por comisiones	$ 830.975	Retencion en la Fuente del Periodo	$ 0
Ingresos de otros meses cobrados en el mes	$ 0		
TOTAL INGRESOS DEL PERIODO	**$ 5.296.520**	Menos, Retefuente Otros Ingresos	$ 0
BASE PARA RETENCION EN LA FUENTE	**$ 3.583.020**	**TOTAL RETEFUENTE PRESENTE PAGO**	**$ 0**

LIQUIDACIÓN DE PAGO A SEGURIDAD SOCIAL Y LIQUIDACIÓN DEL NETO A PAGAR

		Julio	Junio
Nº Planilla PILA, o , Nº Radicación pago SS		----------	**9469390139**
Ingreso Base de Cotización - IBC		$ 1.786.218	$ 1.786.218
Aporte obligatorio a seguridad social salud		$ 223.300	$ 223.300
Aporte obligatorio a seguridad social Pensión		$ 285.800	$ 285.800
Aporte obligatorio a Fondo de solidaridad Pensional		$ -	$ 0
ARL I		$ 9.400	$ 9.400
Aportes pensión de ingresos de otros meses cobrados en el mes		$ -	
Aportes salud de ingresos de otros meses cobrados en el mes		$ -	
Aportes ARL de ingresos de otros meses cobrados en el mes		$ -	
Aportes voluntarios a Fondo de pensiones Obligatorias		$ -	
Aportes voluntarios a cuentas AFC Y AVC		$ -	
Aporte voluntario a Fondos de pensiones voluntarias		$ -	
Intereses Prestamo de Vivienda		$ -	
Dependientes hasta		$ -	
Salud hasta	$ 753.040	$ -	
Renta Exenta 25%	$ 30.984.458	$ 1.195.000	
Renta Exenta 25% liquidada en los meses anteriores al periodo objeto de cobro.	$ 5.063.729		
Retención en la Fuente Contingente		$	

Base retención en la fuente a titulo de RENTA	3.583.020,00	TARIFA
Base retención en la fuente a titulo de ICA	5.296.520,00	
Valor base IVA	0,00	
IVA (Si es RESPONSABLE)	0,00	19%
Menos Retención en la Fuente	0,00	0,00%
Menos Retencion IVA	0,00	15%
Reteica - 8551 - POPAYAN	10.593,00	0,200%
-	0,00	0%
-	0,00	0%
-	0,00	0%
-	0,00	0%
Otras Retenciones	0,00	0,000%
Otras Retenciones	0,00	0,000%
Otras Retenciones	0,00	0,000%
Otras Retenciones	0,00	0,000%
Otras Retenciones	0,00	0,000%
	0,00	
Descuentos de embargo (Si tiene)	0,00	
VALOR A PAGAR	**$4.454.952,00**	

SON: CUATRO MILLONES CUATROCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y DOS PESOS M/CTE

ACTIVIDADES DESARROLLADAS DURANTE EL PERIODO OBJETO DE PAGO

Orientar procesos de formación profesional, en las fichas n° 2680967,2711891, 2673492, 2616043 2930144. Competencia 1: Construcción del software. Resultados 1: Codificar el software de acuerdo con el diseño establecido. Competencia 2: Evaluar requisitos de la solución de software de acuerdo con metodologías de análisis y estándares. REsultado 1: DESARROLLAR PROCESOS LÓGICOS A TRAVÉS DE LA IMPLEMENTACIÓN DE ALGORITMOS. Desde el 01 de junio Según Reporte Sofiaplus. Realizar el liderazgo en las fichas nº: 2680967, 2616043.

PARA LOS EFECTOS LEGALES CERTIFICO, BAJO LA GRAVEDAD DEL JURAMENTO, QUE:

1. Cumplí a cabalidad las actividades del objeto contractual arriba descritas; 2. Los documentos soporte suministrados contienen el pago de Seguridad Social en Salud y Pensión, los aportes voluntarios a cuentas AFC y FVP, por los ingresos recibidos en el mes anterior del contrato objeto de cobro en esta planilla y certifico que no han sido utilizados en la disminución de la Base de Retención en la Fuente en ningún otro contrato; 3. El número de trabajadores contratados para cumplir con el desarrollo del objeto contractual corresponden a lo indicado en esta planilla; 4. Toda la información aquí suministra es verídica; 5. He leído y entendido la descripción de cada uno de los campos aquí

Gustavo Salazar E.

GUSTAVO ADOLFO SALAZAR ESCOBAR
EL CONTRATISTA

CERTIFICACION DEL SUPERVISOR DEL CONTRATO

En mi calidad de Supervisor del contrato de prestación de servicios personales aquí relacionado, CERTIFICO:

1.- Que El Contratista cumplió a cabalidad las obligaciones contractuales pactadas;

2.- Que El Contratista desarrolló las actividades descritas en el presente informe, dentro del período de cobro;

3.- Que he verificado el pago de los aportes obligatorios al Sistema General de Seguridad Social realizados por el contratista por los ingresos recibidos en el mes anterior por medio de la planilla PILA relacionada en el presente informe y que los mismos han sido liquidados de conformidad con las normas vigentes.

Autorizo el presente pago.

El Supervisor

Firmado digitalmente por Ada Lorena Cerón Rosero
Fecha: 2024.07.17 16:02:49 -05'00'

ADA LORENA CERON ROSERO
INSTRUCTOR G20

Teniendo en cuenta las certificaciones suscritas por el contratista y por el supervisor del contrato arriba relacionado, autorizo el presente pago:

EL ORDENADOR DEL PAGO
HENRY ARMANDO MORALES FERNANDEZ
SUBDIRECTOR DE CENTRO G02(E)

11/07/24 19:14:01 USUARIO: SIC - C.C. 1061708378

Pagos aportes en línea

Módulo de pagos electrónicos

Pago electrónico

El pago electrónico de su autoliquidación se ha realizado exitosamente

Resumen del pago electrónico



Dirección IP:	190.249.34.58
Estado de la transacción:	APROBADA
Clave planilla:	9469390139
Valor:	518,500
Período de pago:	2024-06
No Transacción (CUS):	767741529
Fecha:	2024/07/10
Banco:	BANCO BBVA COLOMBIA S.A.
Aportes en línea:	9999001472382

Aceptar

Imprimir

Copyright © 2024 Aportes en Línea. Todos los der

aportes en línea

Resumen General de Pago

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
CC 1061708378		SALAZAR ESCOBAR GUSTAVO ADOLFO	INDEPENDIENTE	PRINCIPAL	calle 72 AN # 5a-70	POPAYAN-CAUCA	8204637	Si

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2024-06	2024-06	767741529	9469390139	I	2024/07/18	2024/07/10	BANCO BBVA COLOMBIA S.A.	0	$518,500

LIQUIDACION DETALLADA DE APORTES

EMPLEADO					PENSION		SALUD				CCF				RIESGOS				PARAFISCALES		
No.	Identificación	Nombres	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Días	IBC	Aporte
Sucursal: PRINCIPAL (1 Afiliados)					$1,786,218	$285,800			$1,786,218	$223,300			$0	$0			$1,786,218	$9,400		$0	$0
Centro de Trabajo: PRINCIPAL (1 Afiliados)					$1,786,218	$285,800			$1,786,218	$223,300			$0	$0			$1,786,218	$9,400		$0	$0
Ciudad: POPAYAN Depto: CAUCA (1 Afiliados)					$1,786,218	$285,800			$1,786,218	$223,300			$0	$0			$1,786,218	$9,400		$0	$0
1	CC 1061708378	SALAZAR GUSTAVO	230301	30	$1,786,218	$285,800	EPS005	30	$1,786,218	$223,300		0	$0	$0	14-23	30	$1,786,218	$9,400	0	$0	$0
Total	**Afiliados(1)**				$1,786,218	$285,800			$1,786,218	$223,300			$0	$0			$1,786,218	$9,400		$0	$0

aportes en línea

Resumen General de Pago

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
CC 1061708378		SALAZAR ESCOBAR GUSTAVO ADOLFO	INDEPENDIENTE	PRINCIPAL	calle 72 AN # 5a-70	POPAYAN-CAUCA	8204637	Si

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2024-06	2024-06	767741529	9469390139	I	2024/07/18	2024/07/10	BANCO BBVA COLOMBIA S.A.	0	$518,500

RESUMEN DE PAGO

RIESGO	CODIGO	NIT	DV	AFILIADOS	VALOR LIQUIDADO	INTERESES MORA	SALDOS E INCAPACIDADES	VALOR A PAGAR
AFP (ADMINISTRADORAS: 1)				1	$285,800	$0	$0	$285,800
PORVENIR	230301	800,224,808	8	1	$285,800	$0	$0	$285,800
ARL (ADMINISTRADORAS: 1)				1	$9,400	$0	$0	$9,400
POSITIVA COMPAÑIA DE SEGUROS	14-23	860,011,153	6	1	$9,400	$0	$0	$9,400
EPS (ADMINISTRADORAS: 1)				1	$223,300	$0	$0	$223,300
SANITAS	EPS005	800,251,440	6	1	$223,300	$0	$0	$223,300
TOTAL				1	$518,500	$0	$0	$518,500

INTEGRIDAD PÚBLICA

Función Pública

Verificados los resultados del participante en el curso virtual

Función Pública certifica que:

gustavo adolfo salazar escobar

C.C 1.061.708.378

Participó y completó el curso virtual:

Integridad, transparencia y lucha contra la corrupción.

Con una duración de 20 horas.

Bogotá D.C., 11 de julio 2024

Aura Isabel Mora

Directora de Participación, Transparencia y Servicio al Ciudadano

Código: 761234375000

Compromiso Presupuestal de Gasto – Comprobante.

Usuario Solicitante: MHnsarias NUBIA STELLA ARIAS ORTEGA
Unidad ó Subunidad Ejecutora Solicitante: 36-02-00-019- CENTRO DE COMERCIO Y SERVICIOS - CAUCA
Fecha y Hora Sistema: 5/06/2024 12:00:00 a. m.

REGISTRO PRESUPUESTAL DEL COMPROMISO

Con base en el CDP No: 8324 de fecha 2024-01-18. Se hizo el registro presupuestal con el siguiente detalle

Número:	133824	**Fecha Registro:**	2024-06-05	**Unidad / Subunidad Ejecutora:**		36-02-00-019-930710 CENTRO DE COMERCIO Y SERVICIOS - CAUCA			
Vigencia Presupuestal	Actual	**Estado:**	Generado			**Tipo de Moneda:**	COP-Pesos	**Tasa de Cambio:**	0,00
Valor Inicial:	166.195,00	**Valor Total Operaciones:**	0,00			**Valor Actual:**	166.195,00	**Saldo x Obligar:**	166.195,00

TERCERO ORIGINAL

Identificación: Cédula de Ciudadanía	1061708378	**Razón Social:**	GUSTAVO ADOLFO SALAZAR ESCOBAR	**Medio de Pago:**	Abono en cuenta

CUENTA BANCARIA

Número:	0867064859	**Banco:**	BANCO BILBAO VIZCAYA ARGENTARIA COLOMBIA S.A. BBVA	**Tipo:**	Ahorro	**Estado:**	Activa

ORDENADOR DEL GASTO

Identificación:	10723561	**Nombre:**	HENRY ARMANDO MORALES FERNANDEZ	**Cargo:**	SUBDIRECTOR CENTRO DE COMERCIO Y SERVICIOS - CAUCA

CAJA MENOR				**VIÁTICOS**				**DOCUMENTO SOPORTE**					
Identificación:		**Fecha de Registro:**		**Genera Viáticos:**	Si	**Núm. Solicitud de Comisión:**	**77424**	**Número:**	SOLICITUD 77424	**Tipo:**	SOLICITUD	**Fecha:**	2024-06-05

ÍTEM PARA AFECTACIÓN DE GASTO

DEPENDENCIA	POSICIÓN CATÁLOGO DE GASTO	FUENTE	RECURSO	SITUAC.	FECHA OPERACIÓN	VALOR INICIAL	VALOR OPERACIÓN	VALOR ACTUAL	SALDO X OBLIGAR
930745 CENTRO DE COMERCIO Y SERVICIOS -	C-3603-1300-15-20305C-3603025-02 ADQUIS. DE BYS - SERVICIO DE	Nación	10	CSF		166.195,00	0,00		
					Total:	166.195,00	0,00	166.195,00	166.195,00

Objeto:	VIATICOS SOLICITUD 77424 POP-STADER-POP 7 JUNIO ORIENTAR FORMACION PROFESIONAL INTEGRAL EN LOS TECNOLOGOS EN ANALISIS Y DESARROLLO DE SOFTWARE, NUMERO DE FICHAS 2673492 Y 2930144 EN EL MUNICIPIODE SANTANDER DE QUILICHAO

PLAN DE PAGOS

DEPENDENCIA DE AFECTACION DE PAC		POSICION DEL CATALOGO DE PAC		FECHA	VALOR A PAGAR	SALDO POR OBLIGAR	LINEA DE PAGO
36-02-00-019-930710	CENTRO DE COMERCIO Y SERVICIOS	3-8	CNC - INVERSION ORDINARIA NACIÓN CSF	2024-06-05	166.195,00	166.195,00	NINGUNO

FIRMA(S) RESPONSABLE(S)

Documento de Autorización, Reconocimiento y Ordenación de Pago Comisión al Interior del País

Usuario que Genera Reporte:	MHhmoralef	HENRY ARMANDO MORALES FERNANDEZ
Unidad ó Subunidad que Genera Reporte:	36-02-00-019-930710	CENTRO DE COMERCIO Y SERVICIOS - CAUCA
Fecha y Hora Generación Reporte:	2024-06-04-3:27 p. m.	

Comisión Servicio al Interior del País - Tramite - Inicial

Solicitud de Comisión No.	77424	**Fecha Solicitud**	2024-06-04	**Estado de la Comisión**	Autorizada	**Unidad Ejecutora o Subunidad**	- 36-02-00-019-930710 CENTRO DE COMERCIO Y SERVICIOS - CAUCA		
Tipo de Comisión	Servicio	**Fecha Aut./ Rech.**	2024-06-04	**Genera Viáticos**	SI	**Genera gastos de viaje**	Si	**Requiere Pasajes Aéreos**	NO
Transporte por Via	Terrestre	**Área u Oficina**	CENTRO DE COMERCIO Y SERVICIOS			**Tipo de trámite**	Inicial	**Comisión Inicial**	

CDP de viáticos

Consecutivo CDP	8324	**Dependencia Solicitante**	930745 CENTRO DE COMERCIO Y SERVICIOS - CAUCA - SERVICIOS PRESTADOS A LA FORMACION
Rubro Presupuestal de Viaticos	C-3603-1300-15-20305C-3603025-02 - ADQUIS. DE BYS - SERVICIO DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL - FORTALECIMIENTO DEL SERVICIO DE FORMACIÓN PROFESIONAL DEL SENA NACIONAL	**Rubro Presupuestal de Gastos de Viaje**	C-3603-1300-15-20305C-3603025-02 - ADQUIS. DE BYS - SERVICIO DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL - FORTALECIMIENTO DEL SERVICIO DE FORMACIÓN PROFESIONAL DEL SENA NACIONAL

Nombre	Tipo y Número de Documento	Cargo	Estado	Fecha Inicial Comisión	Fecha final Comisión	Dpto. / Municipio Origen	Dpto. / Municipio Destino	Nº. Días	Pernocta Último dia Comisión	Porcentaje Pernocta	Total dias	Base de Liquidación	Valor Viático Diario	Valor Total Viáticos	Valor Gastos de Viaje	Valor total a pagar	Objeto de la Comisión por Tercero
GUSTAVO ADOLFO SALAZAR ESCOBAR	CC: 1061708378	CONTRATISTA	Autorizada	2024-06-07	2024-06-07	CAUCA / POPAYAN	CAUCA / SANTANDER - QUILICHAO	0,5	No	50	0,5	4.465.545,00	252.390,00	126.195,00	40.000,00	166.195,00	ORIENTAR FORMACION PROFESIONAL INTEGRAL EN LOS TECNOLOGOS EN ANALISIS Y DESARROLLO DE SOFTWARE, NUMERO DE FICHAS 2673492 Y 2930144 EN EL MUNICIPIODE SANTANDER DE QUILICHAO
											Totales Solicitud de Comisión			**126.195,00**	**40.000,00**	**166.195,00**	

OBJETO DE LA COMISIÓN

ORIENTAR FORMACION PROFESIONAL INTEGRAL EN LOS TECNOLOGOS EN ANALISIS Y DESARROLLO DE SOFTWARE, NUMERO DE FICHAS 2673492 Y 2930144 EN EL MUNICIPIODE SANTANDER DE QUILICHAO

ORDENADOR DEL GASTO

Identificacion:	10723561	Nombre:	HENRY ARMANDO MORALES FERNANDEZ Firmado digitalmente por HENRY ARMANDO MORALES FERNANDEZ	Cargo:	SUBDIRECTOR CENTRO DE COMERCIO Y SERVICIOS - CAUCA

Firma Responsable

Verificado Por:	ANGIE NATALIA SOLIS TINTINAGO	Fecha Verificación:	04/06/2024 14:57:00

FORMATO INFORME LEGALIZACIONDESPLAZAMIENTO-CONTRATISTA

CIUDAD Y FECHA Popayán, 14 junio de 2024

PRESENTADO A: HENRY ARMANDO MORALES FERNANDEZ- SUBDIRECTOR (E) CENTRO DE COMERCIO Y SERVICIOS

ORDEN DE VIAJE No:	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE TERMINACION**
77424	07/06/2024	07/06/2024
LUGAR A DONDE REALIZÓ EL DESPLAZAMIENTO.	**REGIONAL / CENTRO DE FORMACION**	**OTRA : (ciudad)**
	Cauca/Centro de Comercio y Servicios	Santander de Quilichao

OBJETIVO DEL DESPLAZAMIENTO:
ORIENTAR FORMACION PROFESIONAL INTEGRAL EN LOS TECNOLOGOS EN ANALISIS Y DESARROLLO DE SOFWARE, NUMERO DE FICHAS 2673492 Y 2930144 EN EL MUNICIPIO DE SANTANDER DE QUILICHAO.

ACTIVIDADES DESARROLLADAS:

Se desarrollaron acciones de formación orientadas al cumplimiento de la competencia:

Actividades para ejecutar: Se desarrollarán acciones de formación orientadas al cumplimiento de las competencias:

- Construcción del software
- Evaluar requisitos de la solución de software de acuerdo con metodologías de análisis y estándares

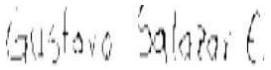
Se generaron acciones teórico prácticas que permitieron reconocer los saberes previos y se aplicación en la formación.

RESULTADOS:
Se realizaron acciones de formación a la ficha en referencia en los horarios establecidos por el equipo ejecutor.
Se realizó acta de concertación de actividades, se realizó el espacio de entrega de evidencias.

EVIDENCIAS O SOPORTES:

Registro fotográfico
Registro de asistencia

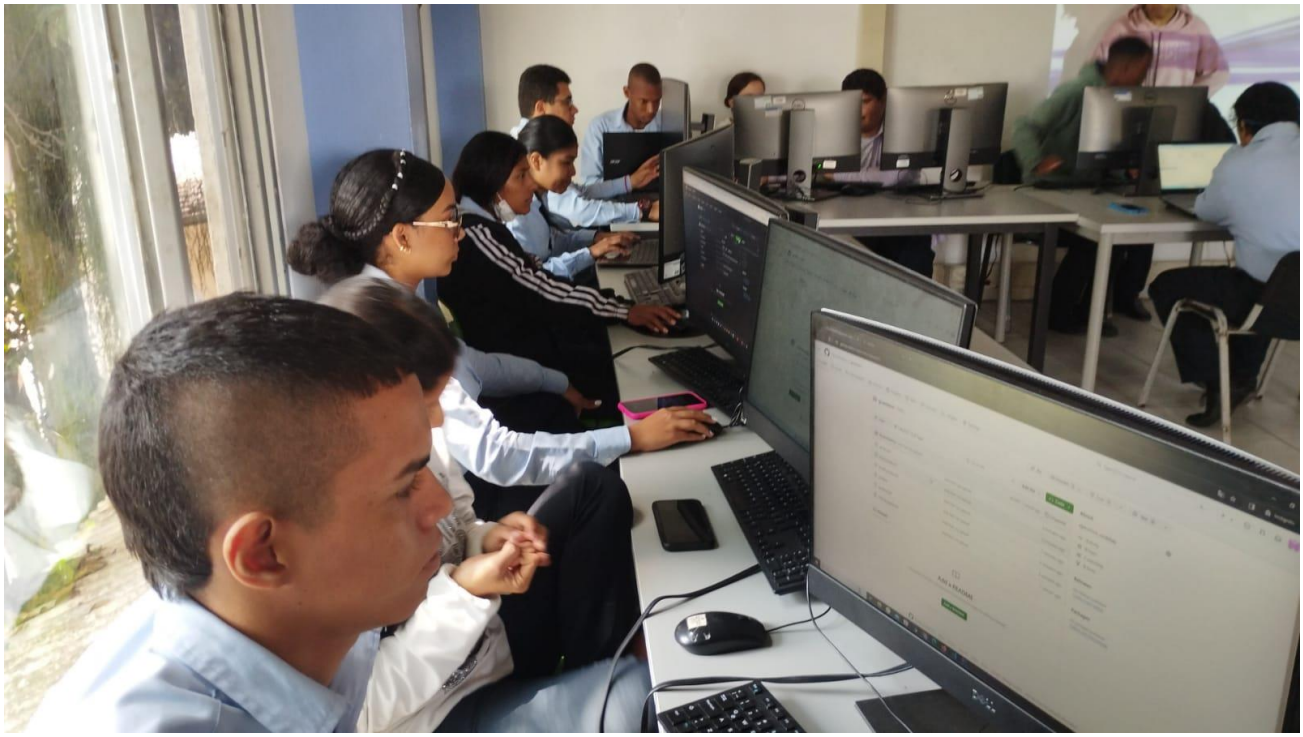
COMPROMISOS

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	FECHA
Continuar proceso de formación, asesorar por diferentes medios a los aprendices	Gustavo Adolfo Salazar Escobar	Hasta el 30 de septiembre 2024
DATOS DEL CONTRATISTA		
NOMBRE Y APELLIDO		**FIRMA**
Gustavo Adolfo Salazar Escobar		
VISTO BUENO SUPERVISOR		
CARGO DEL SUPERVISOR	**NOMBRE Y APELLIDO SUPERVISOR**	**FIRMA**
Coordinadora académica	**OLGA LUCIA HOYOS ASTUDILLO**	

FOTOGRAFIÁS









LISTADOS DE ASISTENCIA

	Fecha Fin:		17/04/2025			Junio
No.	**Tipo de**	**Número de**	**Nombre**	**Apellidos**	**Estado**	7
1	CC		MARLON STIVEN	CIFUENTES LIZCANO	EN FORMACION	A
2	CC		SANTIAGO	ERAZO CIFUENTES	EN FORMACION	A
3	CC		DARWIN ANDRES	VELASCO MERA	EN FORMACION	A
4	CC		KAREN TATIANA	SANCLEMENTE MUÑOZ	EN FORMACION	A
5	CC		FABIANA MIRLEY	RAMOS TROCHEZ	EN FORMACION	A
6	CC		DAVID	MUÑOZ ROMAN	EN FORMACION	A
7	CC		IVAN	MINA ARROYO	EN FORMACION	NA
8	CC		LUIS EDUARDO	CANDELO RIASCOS	EN FORMACION	A
9	CC		VALENTINA	BUSTOS ULABARRY	EN FORMACION	A
10	CC		KAREN ANDREA	RODRIGUEZ ACOSTA	EN FORMACION	A
11	CC		YONATAN SANTIAGO	CONDA PAZU	EN FORMACION	A
12	CC		ALAN DANILO	PALECHOR MESTIZO	EN FORMACION	A
13	CC		MARITZA ALEJANDRA	COICUE ULL	EN FORMACION	A
14	CC		JUAN ESTEBAN	VELASCO CASTRILLON	EN FORMACION	A
15	CC		JHONN EMANUEL	CARABALI FILIGRANA	EN FORMACION	A
16	CC		BRAYAN ESTIVEN	GALEANO OREJUELA	EN FORMACION	A
17	CC		GERALDINE	GARZON SALAZAR	EN FORMACION	NA
18	TI		CRISTIAN JAVIER	MORALES PEREZ	EN FORMACION	A
19	CC		JEFERSON DUBAN	UL CALAMBAS	EN FORMACION	A
20	CC		ELIANA	PAREDES VALENCIA	EN FORMACION	A
21	CC		VICTOR ANDRES	VASQUEZ BALANTA	EN FORMACION	A
22	CC		SARA	GUERRERO ZAMORA	EN FORMACION	A
23	CC		DIANA MARIA	PALACIOS ERIRA	EN FORMACION	A
24	CC		JUAN FELIPE	MURCIA VALDERRAMA	EN FORMACION	NA
25	CC		HAROLD STIVEN	PAZ CORDOBA	EN FORMACION	A
26	CC		HENRY GIOVANNI	ANGEL GONZALEZ	EN FORMACION	A

	Ficha de Caracterización:		2930144			
	Cógigo:		228118			
	Versión:		1			
	Denominación:		ANALISIS Y DESARROLLO DE SOFTWARE.			
	Fecha Inicio:		15/04/2024			
	Fecha Fin:		14/07/2026			Junio
No.	**Tipo de**	**Número de**	**Nombre**	**Apellidos**	**Estado**	7
1	CC	1112044735	Isabela	Garcia Escudero	EN FORMACION	A
2	CC	1062291249	Leiner Stiven	Alemida Ibaraa	EN FORMACION	A
3	CC	1062291880	Karen Tatiana	Arevalo Acero	EN FORMACION	NA
4	CC	1065442502	Maria Teresa	Alarcon Garcia	EN FORMACION	A
5	CC	1002948367	Ovirne	Balanta Mina	EN FORMACION	A
6	CC	1112046591	Cristian Camilo	Guaca Vasquez	EN FORMACION	A
7	CC	1130669535	Yeritza	Canchimbo Orejuela	EN FORMACION	NA
8	CC	1062284671	Juan Diego	Cifuentes Posada	EN FORMACION	A
9	CC	1062315783	Helen Michel	Mina Diaz	EN FORMACION	A
10	CC	1059987845	Ivan Fernando	Carabali Escobar	EN FORMACION	A
11	CC	1068216898	Daniel Andres	Fernandez Morales	EN FORMACION	A
12	CC	1144101112	Yulieth Andrea	Flor Cuaran	EN FORMACION	A
13	CC	1193236730	Maria Karina	Huratdo Alomia	EN FORMACION	A
14	CC	1090273420	Diego Lonardo	Londoño Gomez	EN FORMACION	A
15	CC	1007433129	Jorge Adrian	Lopez Idrobo	EN FORMACION	A
16	CC	1114953221	Juan Sbeastian	Mera Gallo	EN FORMACION	A
17	CC	1115548356	Sarai	Meza Gonzalez	EN FORMACION	NA
18	TI	1063282557	Jose David	Muñoz Moreno	EN FORMACION	A
19	CC	1063282556	Carlos Andres	Muñoz Moreno	EN FORMACION	A
21	CC	1062282387	Wilfran	Pilcue Patiño	EN FORMACION	A
22	CC	1114000582	David Alejandro	Parra Lopez	EN FORMACION	A
23	CC	1002952025	Anyi Daniela	Ramirez Cruz	EN FORMACION	A
24	CC	1062274269	Bayron Camilo	Ramos Ibrobo	EN FORMACION	A

Compromiso Presupuestal de Gasto – Comprobante.

Usuario Solicitante: MHnsarias NUBIA STELLA ARIAS ORTEGA
Unidad ó Subunidad Ejecutora Solicitante: 36-02-00-019- CENTRO DE COMERCIO Y SERVICIOS - CAUCA
Fecha y Hora Sistema: 7/06/2024 12:00:00 p. m.

REGISTRO PRESUPUESTAL DEL COMPROMISO

Con base en el CDP No: 8324 de fecha 2024-01-18. Se hizo el registro presupuestal con el siguiente detalle

Número:	136824	**Fecha Registro:**	2024-06-07	**Unidad / Subunidad Ejecutora:**		36-02-00-019-930710 CENTRO DE COMERCIO Y SERVICIOS - CAUCA			
Vigencia Presupuestal	Actual	**Estado:**	Generado			**Tipo de Moneda:**	COP-Pesos	**Tasa de Cambio:**	0,00
Valor Inicial:	166.195,00	**Valor Total Operaciones:**	0,00			**Valor Actual:**	166.195,00	**Saldo x Obligar:**	166.195,00

TERCERO ORIGINAL

Identificación: Cédula de Ciudadanía	1061708378	**Razón Social:**	GUSTAVO ADOLFO SALAZAR ESCOBAR	**Medio de Pago:**	Abono en cuenta

CUENTA BANCARIA

Número:	0867064859	**Banco:**	BANCO BILBAO VIZCAYA ARGENTARIA COLOMBIA S.A. BBVA	**Tipo:**	Ahorro	**Estado:**	Activa

ORDENADOR DEL GASTO

Identificación:	10723561	**Nombre:**	HENRY ARMANDO MORALES FERNANDEZ	**Cargo:**	SUBDIRECTOR CENTRO DE COMERCIO Y SERVICIOS - CAUCA

CAJA MENOR				**VIÁTICOS**				**DOCUMENTO SOPORTE**					
Identificación:		**Fecha de Registro:**		**Genera Viáticos:**	Si	**Núm. Solicitud de Comisión:**	79524	**Número:**	SOLICITUD 79524	**Tipo:**	SOLICITUD	**Fecha:**	2024-06-07

ÍTEM PARA AFECTACIÓN DE GASTO

DEPENDENCIA	POSICIÓN CATÁLOGO DE GASTO	FUENTE	RECURSO	SITUAC.	FECHA OPERACIÓN	VALOR INICIAL	VALOR OPERACIÓN	VALOR ACTUAL	SALDO X OBLIGAR
930745 CENTRO DE COMERCIO Y SERVICIOS -	C-3603-1300-15-20305C-3603025-02 ADQUIS. DE BYS - SERVICIO DE	Nación	10	CSF		166.195,00	0,00		
					Total:	166.195,00	0,00	166.195,00	166.195,00

Objeto:	VIATICOS SOLICITUD 79524 POP-STADER-POP 14 JUNIO ORIENTAR FORMACION PROFESIONAL INTEGRAL EN LOS TECNOLOGOS EN ANALISIS Y DESARROLLO DE SOFWARE, NUMERO DE FICHAS 2673492 Y 2930144 EN EL MUNICIPIO DE SANTANDER DE QUILICHAO

PLAN DE PAGOS

DEPENDENCIA DE AFECTACION DE PAC		POSICION DEL CATALOGO DE PAC		FECHA	VALOR A PAGAR	SALDO POR OBLIGAR	LINEA DE PAGO
36-02-00-019-930710	CENTRO DE COMERCIO Y SERVICIOS	3-8	CNC - INVERSION ORDINARIA NACION CSF	2024-06-07	166.195,00	166.195,00	NINGUNO

FIRMA(S) RESPONSABLE(S)

Documento de Autorización, Reconocimiento y Ordenación de Pago Comisión al Interior del País

Usuario que Genera Reporte:	MHhmoralef	HENRY ARMANDO MORALES FERNANDEZ
Unidad ó Subunidad que Genera Reporte:	36-02-00-019-930710	CENTRO DE COMERCIO Y SERVICIOS - CAUCA
Fecha y Hora Generación Reporte:	2024-06-06-11:43 a. m.	

Comisión Servicio al Interior del País - Tramite - Inicial

Solicitud de Comisión No.	79524	**Fecha Solicitud**	2024-06-06	**Estado de la Comisión**	Autorizada	**Unidad Ejecutora o Subunidad**	**- 36-02-00-019-930710 CENTRO DE COMERCIO Y SERVICIOS - CAUCA**		
Tipo de Comisión	Servicio	**Fecha Aut./ Rech.**	2024-06-06	**Genera Viáticos**	SI	**Genera gastos de viaje**	Si	**Requiere Pasajes Aéreos**	NO
Transporte por Via	Terrestre	**Área u Oficina**	CENTRO DE COMERCIO Y SERVICIOS			**Tipo de trámite**	Inicial	**Comisión Inicial**	

CDP de viáticos

Consecutivo CDP	8324	**Dependencia Solicitante**	930745 CENTRO DE COMERCIO Y SERVICIOS - CAUCA - SERVICIOS PRESTADOS A LA FORMACION
Rubro Presupuestal de Viaticos	C-3603-1300-15-20305C-3603025-02 - ADQUIS. DE BYS - SERVICIO DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL - FORTALECIMIENTO DEL SERVICIO DE FORMACIÓN PROFESIONAL DEL SENA NACIONAL	**Rubro Presupuestal de Gastos de Viaje**	C-3603-1300-15-20305C-3603025-02 - ADQUIS. DE BYS - SERVICIO DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL - FORTALECIMIENTO DEL SERVICIO DE FORMACIÓN PROFESIONAL DEL SENA NACIONAL

Nombre	Tipo y Número de Documento	Cargo	Estado	Fecha Inicial Comisión	Fecha final Comisión	Dpto. / Municipio Origen	Dpto. / Municipio Destino	Nº. Días	Pernocta Último dia Comisión	Porcentaje Pernocta	Total dias	Base de Liquidación	Valor Viático Diario	Valor Total Viáticos	Valor Gastos de Viaje	Valor total a pagar	Objeto de la Comisión por Tercero
GUSTAVO ADOLFO SALAZAR ESCOBAR	CC: 1061708378	CONTRATISTA	Autorizada	2024-06-14	2024-06-14	CAUCA / POPAYAN	CAUCA / SANTANDER - QU	0,5	No	50	0,5	4.465.545,00	252.390,00	126.195,00	40.000,00	166.195,00	ORIENTAR FORMACION PROFESIONAL INTEGRAL EN LOS TECNOLOGOS EN ANALISIS Y DESARROLLO DE SOFWARE, NUMERO DE FICHAS 2673492 Y 2930144 EN EL MUNICIPIO DE SANTANDER DE QUILICHAO
											Totales Solicitud de Comisión			**126.195,00**	**40.000,00**	**166.195,00**	

OBJETO DE LA COMISIÓN

ORIENTAR FORMACION PROFESIONAL INTEGRAL EN LOS TECNOLOGOS EN ANALISIS Y DESARROLLO DE SOFWARE, NUMERO DE FICHAS 2673492 Y 2930144 EN EL MUNICIPIO DE SANTANDER DE QUILICHAO

ORDENADOR DEL GASTO

Identificacion:	10723561	Nombre:	HENRY ARMANDO MORALES FERNANDEZ Firmado digitalmente por HENRY ARMANDO MORALES FERNANDEZ	Cargo:	SUBDIRECTOR CENTRO DE COMERCIO Y SERVICIOS - CAUCA

Firma Responsable

Verificado Por:	ANGIE NATALIA SOLIS TINTINAGO	Fecha Verificación:	06/06/2024 10:30:34

FORMATO INFORME LEGALIZACIONDESPLAZAMIENTO-CONTRATISTA

CIUDAD Y FECHA Popayán, 14 junio de 2024

PRESENTADO A: HENRY ARMANDO MORALES FERNANDEZ- SUBDIRECTOR (E) CENTRO DE COMERCIO Y SERVICIOS

ORDEN DE VIAJE No:	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE TERMINACION**
79524	14/06/2024	14/06/2024
LUGAR A DONDE REALIZÓ EL DESPLAZAMIENTO.	**REGIONAL / CENTRO DE FORMACION**	**OTRA : (ciudad)**
	Cauca/Centro de Comercio y Servicios	Santander de Quilichao

OBJETIVO DEL DESPLAZAMIENTO:
ORIENTAR FORMACION PROFESIONAL INTEGRAL EN LOS TECNOLOGOS EN ANALISIS Y DESARROLLO DE SOFWARE, NUMERO DE FICHAS 2673492 Y 2930144 EN EL MUNICIPIO DE SANTANDER DE QUILICHAO.

ACTIVIDADES DESARROLLADAS:

Se desarrollaron acciones de formación orientadas al cumplimiento de la competencia:

Actividades para ejecutar: Se desarrollarán acciones de formación orientadas al cumplimiento de las competencias:

- Construcción del software
- Evaluar requisitos de la solución de software de acuerdo con metodologías de análisis y estándares

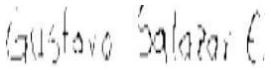
Se generaron acciones teórico prácticas que permitieron reconocer los saberes previos y se aplicación en la formación.

RESULTADOS:
Se realizaron acciones de formación a la ficha en referencia en los horarios establecidos por el equipo ejecutor.
Se realizó acta de concertación de actividades, se realizó el espacio de entrega de evidencias.

EVIDENCIAS O SOPORTES:

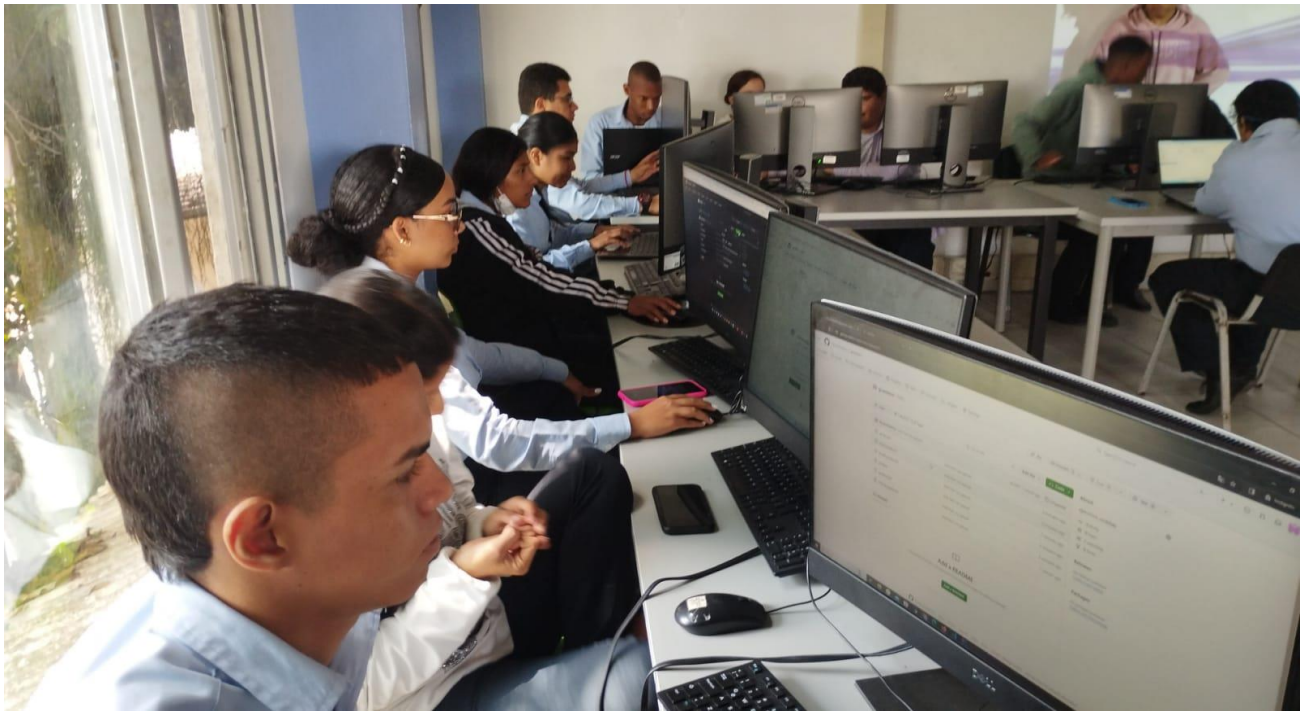
Registro fotográfico
Registro de asistencia

COMPROMISOS

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	FECHA
Continuar proceso de formación, asesorar por diferentes medios a los aprendices	Gustavo Adolfo Salazar Escobar	Hasta el 30 de septiembre 2024
DATOS DEL CONTRATISTA		
NOMBRE Y APELLIDO		**FIRMA**
Gustavo Adolfo Salazar Escobar		
VISTO BUENO SUPERVISOR		
CARGO DEL SUPERVISOR	**NOMBRE Y APELLIDO SUPERVISOR**	**FIRMA**
Coordinadora académica	**OLGA LUCIA HOYOS ASTUDILLO**	

FOTOGRAFIÁS









LISTADOS DE ASISTENCIA

	Ficha de Caracterización:	2930144				
	Cógigo:	228118				
	Versión:	1				
	Denominación:	ANALISIS Y DESARROLLO DE SOFTWARE.				
	Fecha Inicio:	06/10/2022				
	Fecha Fin:	17/04/2025				Junio
No.	**Tipo de**	**Número de**	**Nombre**	**Apellidos**	**Estado**	14
1	CC		MARLON STIVEN	CIFUENTES LIZCANO	EN FORMACION	A
2	CC		SANTIAGO	ERAZO CIFUENTES	EN FORMACION	A
3	CC		DARWIN ANDRES	VELASCO MERA	EN FORMACION	NA
4	CC		KAREN TATIANA	SANCLEMENTE MUÑOZ	EN FORMACION	A
5	CC		FABIANA MIRLEY	RAMOS TROCHEZ	EN FORMACION	A
6	CC		DAVID	MUÑOZ ROMAN	EN FORMACION	A
7	CC		IVAN	MINA ARROYO	EN FORMACION	NA
8	CC		LUIS EDUARDO	CANDELO RIASCOS	EN FORMACION	A
9	CC		VALENTINA	BUSTOS ULABARRY	EN FORMACION	A
10	CC		KAREN ANDREA	RODRIGUEZ ACOSTA	EN FORMACION	A
11	CC		YONATAN SANTIAGO	CONDA PAZU	EN FORMACION	A
12	CC		ALAN DANILO	PALECHOR MESTIZO	EN FORMACION	A
13	CC		MARITZA ALEJANDRA	COICUE ULL	EN FORMACION	A
14	CC		JUAN ESTEBAN	VELASCO CASTRILLON	EN FORMACION	A
15	CC		JHONN EMANUEL	CARABALI FILIGRANA	EN FORMACION	A
16	CC		BRAYAN ESTIVEN	GALEANO OREJUELA	EN FORMACION	A
17	CC		GERALDINE	GARZON SALAZAR	EN FORMACION	NA
18	TI		CRISTIAN JAVIER	MORALES PEREZ	EN FORMACION	A
19	CC		JEFERSON DUBAN	UL CALAMBAS	EN FORMACION	A
20	CC		ELIANA	PAREDES VALENCIA	EN FORMACION	A
21	CC		VICTOR ANDRES	VASQUEZ BALANTA	EN FORMACION	A
22	CC		SARA	GUERRERO ZAMORA	EN FORMACION	A
23	CC		DIANA MARIA	PALACIOS ERIRA	EN FORMACION	A
24	CC		JUAN FELIPE	MURCIA VALDERRAMA	EN FORMACION	A
25	CC		HAROLD STIVEN	PAZ CORDOBA	EN FORMACION	A
26	CC		HENRY GIOVANNI	ANGEL GONZALEZ	EN FORMACION	A

	Denominación:	ANALISIS Y DESARROLLO DE SOFTWARE.				
	Fecha Inicio:	15/04/2024				
	Fecha Fin:	14/07/2026				Junio
No.	**Tipo de**	**Número de**	**Nombre**	**Apellidos**	**Estado**	14
1	CC	1112044735	Isabela	Garcia Escudero	EN FORMACION	A
2	CC	1062291249	Leiner Stiven	Alemida Ibaraa	EN FORMACION	A
3	CC	1062291880	Karen Tatiana	Arevalo Acero	EN FORMACION	NA
4	CC	1065442502	Maria Teresa	Alarcon Garcia	EN FORMACION	A
5	CC	1002948367	Ovirne	Balanta Mina	EN FORMACION	A
6	CC	1112046591	Cristian Camilo	Guaca Vasquez	EN FORMACION	A
7	CC	1130669535	Yeritza	Canchimbo Orejuela	EN FORMACION	NA
8	CC	1062284671	Juan Diego	Cifuentes Posada	EN FORMACION	A
9	CC	1062315783	Helen Michel	Mina Diaz	EN FORMACION	A
10	CC	1059987845	Ivan Fernando	Carabali Escobar	EN FORMACION	A
11	CC	1068216898	Daniel Andres	Fernandez Morales	EN FORMACION	A
12	CC	1144101112	Yulieth Andrea	Flor Cuaran	EN FORMACION	A
13	CC	1193236730	Maria Karina	Huratdo Alomia	EN FORMACION	A
14	CC	1090273420	Diego Lonardo	Londoño Gomez	EN FORMACION	A
15	CC	1007433129	Jorge Adrian	Lopez Idrobo	EN FORMACION	A
16	CC	1114953221	Juan Sbeastian	Mera Gallo	EN FORMACION	A
17	CC	1115548356	Sarai	Meza Gonzalez	EN FORMACION	NA
18	TI	1063282557	Jose David	Muñoz Moreno	EN FORMACION	A
19	CC	1063282556	Carlos Andres	Muñoz Moreno	EN FORMACION	A
21	CC	1062282387	Wilfran	Pilcue Patiño	EN FORMACION	A
22	CC	1114000582	David Alejandro	Parra Lopez	EN FORMACION	A
23	CC	1002952025	Anyi Daniela	Ramirez Cruz	EN FORMACION	A
24	CC	1062274269	Bayron Camilo	Ramos Ibrobo	EN FORMACION	A

Compromiso Presupuestal de Gasto – Comprobante.

Usuario Solicitante:	MHnsarias	NUBIA STELLA ARIAS ORTEGA
Unidad ó Subunidad Ejecutora Solicitante:	36-02-00-019-	CENTRO DE COMERCIO Y SERVICIOS -
Fecha y Hora Sistema:	19/06/2024 12:00:00 a. m.	

REGISTRO PRESUPUESTAL DEL COMPROMISO

Con base en el CDP No: 8324 de fecha 2024-01-18. Se hizo el registro presupuestal con el siguiente detalle

Número:	151024	**Fecha Registro:**	2024-06-19	**Unidad / Subunidad Ejecutora:**		36-02-00-019-930710 CENTRO DE COMERCIO Y SERVICIOS - CAUCA			
Vigencia Presupuestal	Actual	**Estado:**	Generado			**Tipo de Moneda:**	COP-Pesos	**Tasa de Cambio:**	0,00
Valor Inicial:	166.195,00	**Valor Total Operaciones:**	0,00			**Valor Actual:**	166.195,00	**Saldo x Obligar:**	166.195,00

TERCERO ORIGINAL

Identificación: Cédula de Ciudadanía	1061708378	**Razón Social:**	GUSTAVO ADOLFO SALAZAR ESCOBAR	**Medio de Pago:**	Abono en cuenta

CUENTA BANCARIA

Número:	0867064859	**Banco:**	BANCO BILBAO VIZCAYA ARGENTARIA COLOMBIA S.A. BBVA	**Tipo:**	Ahorro	**Estado:**	Activa

ORDENADOR DEL GASTO

Identificación:	10723561	**Nombre:**	HENRY ARMANDO MORALES FERNANDEZ	**Cargo:**	SUBDIRECTOR CENTRO DE COMERCIO Y SERVICIOS - CAUCA

CAJA MENOR				VIÁTICOS				DOCUMENTO SOPORTE			
Identificación:		**Fecha de Registro:**		**Genera Viáticos:**	Si	**Núm. Solicitud de Comisión:**	87424	**Número:** SOLICITUD 87424	**Tipo:**	SOLICITUD	**Fecha:** 2024-06-19

ÍTEM PARA AFECTACIÓN DE GASTO

DEPENDENCIA	POSICIÓN CATÁLOGO DE GASTO	FUENTE	RECURSO	SITUAC.	FECHA OPERACIÓN	VALOR INICIAL	VALOR OPERACIÓN	VALOR ACTUAL	SALDO X OBLIGAR
930745 CENTRO DE COMERCIO Y SERVICIOS -	C-3603-1300-15-20305C-3603025-02 ADQUIS. DE BYS - SERVICIO DE	Nación	10	CSF		166.195,00	0,00		
					Total:	166.195,00	0,00	166.195,00	166.195,00

Objeto:	VIATICOS SOLICITUD 87424 POP-STADER-POP 21 JUNIO ORIENTAR FORMACION PROFESIONAL INTEGRAL EN LOS TECNOLOGOS EN ANALISIS Y DESARROLLO DE SOFWARE, NUMERO DE FICHAS 2673492 Y 2930144 EN EL MUNICIPIO DE SANTANDER DE QUILICHAO

PLAN DE PAGOS

DEPENDENCIA DE AFECTACION DE PAC		POSICION DEL CATALOGO DE PAC		FECHA	VALOR A PAGAR	SALDO POR OBLIGAR	LINEA DE PAGO
36-02-00-019-930710	CENTRO DE COMERCIO Y SERVICIOS	3-8	CNC - INVERSION ORDINARIA NACION CSF	2024-06-19	166.195,00	166.195,00	NINGUNO

FIRMA(S) RESPONSABLE(S)

Documento de Autorización, Reconocimiento y Ordenación de Pago Comisión al Interior del País

Usuario que Genera Reporte:	MHhmoralef	HENRY ARMANDO MORALES FERNANDEZ
Unidad ó Subunidad que Genera Reporte:	36-02-00-019-930710	CENTRO DE COMERCIO Y SERVICIOS - CAUCA
Fecha y Hora Generación Reporte:	2024-06-18-3:48 p. m.	

Comisión Servicio al Interior del País - Tramite - Inicial

Solicitud de Comisión No.	87424	**Fecha Solicitud**	2024-06-18	**Estado de la Comisión**	Autorizada	**Unidad Ejecutora o Subunidad**	- 36-02-00-019-930710 CENTRO DE COMERCIO Y SERVICIOS - CAUCA		
Tipo de Comisión	Servicio	**Fecha Aut./ Rech.**	2024-06-18	**Genera Viáticos**	SI	**Genera gastos de viaje**	Si	**Requiere Pasajes Aéreos**	NO
Transporte por Via	Terrestre	**Área u Oficina**	CENTRO DE COMERCIO Y SERVICIOS			**Tipo de trámite**	Inicial	**Comisión Inicial**	

CDP de viáticos

Consecutivo CDP	8324	**Dependencia Solicitante**	930745 CENTRO DE COMERCIO Y SERVICIOS - CAUCA - SERVICIOS PRESTADOS A LA FORMACION
Rubro Presupuestal de Viaticos	C-3603-1300-15-20305C-3603025-02 - ADQUIS. DE BYS - SERVICIO DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL - FORTALECIMIENTO DEL SERVICIO DE FORMACIÓN PROFESIONAL DEL SENA NACIONAL	**Rubro Presupuestal de Gastos de Viaje**	C-3603-1300-15-20305C-3603025-02 - ADQUIS. DE BYS - SERVICIO DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL - FORTALECIMIENTO DEL SERVICIO DE FORMACIÓN PROFESIONAL DEL SENA NACIONAL

Nombre	Tipo y Número de Documento	Cargo	Estado	Fecha Inicial Comisión	Fecha final Comisión	Dpto. / Municipio Origen	Dpto. / Municipio Destino	N°. Días	Pernocta Último día Comisión	Porcentaje Pernocta	Total días	Base de Liquidación	Valor Viático Diario	Valor Total Viáticos	Valor Gastos de Viaje	Valor total a pagar	Objeto de la Comisión por Tercero
GUSTAVO ADOLFO SALAZAR ESCOBAR	CC: 1061708378	CONTRATISTA	Autorizada	2024-06-21	2024-06-21	CAUCA / POPAYAN	CAUCA / SANTANDER - QL	0,5	No	50	0,5	4.465.545,00	252.390,00	126.195,00	40.000,00	166.195,00	ORIENTAR FORMACION PROFESIONAL INTEGRAL EN LOS TECNOLOGOS EN ANALISIS Y DESARROLLO DE SOFWARE, NUMERO DE FICHAS 2673492 Y 2930144 EN EL MUNICIPIO DE SANTANDER DE QUILICHAO
											Totales Solicitud de Comisión			**126.195,00**	**40.000,00**	**166.195,00**	

OBJETO DE LA COMISIÓN

ORIENTAR FORMACION PROFESIONAL INTEGRAL EN LOS TECNOLOGOS EN ANALISIS Y DESARROLLO DE SOFWARE, NUMERO DE FICHAS 2673492 Y 2930144 EN EL MUNICIPIO DE SANTANDER DE QUILICHAO

ORDENADOR DEL GASTO

Identificacion:	10723561	Nombre:	HENRY ARMANDO MORALES FERNANDEZ Firmado digitalmente por HENRY ARMANDO MORALES FERNANDEZ	Cargo:	SUBDIRECTOR CENTRO DE COMERCIO Y SERVICIOS - CAUCA

Firma Responsable

Verificado Por:	ANGIE NATALIA SOLIS TINTINAGO	Fecha Verificación:	18/06/2024 11:00:26

FORMATO INFORME LEGALIZACIONDESPLAZAMIENTO-CONTRATISTA

CIUDAD Y FECHA Popayán, 09 julio de 2024

PRESENTADO A: HENRY ARMANDO MORALES FERNANDEZ- SUBDIRECTOR (E) CENTRO DE COMERCIO Y SERVICIOS

ORDEN DE VIAJE No:	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE TERMINACION**
87424	21/06/2024	21/06/2024
LUGAR A DONDE REALIZÓ EL DESPLAZAMIENTO.	**REGIONAL / CENTRO DE FORMACION**	**OTRA : (ciudad)**
	Cauca/Centro de Comercio y Servicios	Santander de Quilichao

OBJETIVO DEL DESPLAZAMIENTO:
ORIENTAR FORMACION PROFESIONAL INTEGRAL EN LOS TECNOLOGOS EN ANALISIS Y DESARROLLO DE SOFWARE, NUMERO DE FICHAS 2673492 Y 2930144 EN EL MUNICIPIO DE SANTANDER DE QUILICHAO.

ACTIVIDADES DESARROLLADAS:

Se desarrollaron acciones de formación orientadas al cumplimiento de la competencia:

Actividades para ejecutar: Se desarrollarán acciones de formación orientadas al cumplimiento de las competencias:

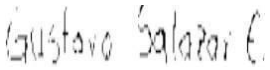
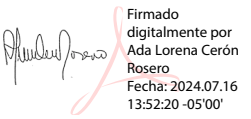
1. Construcción del software
2. Evaluar requisitos de la solución de software de acuerdo con metodologías de análisis y estándares.

Se generaron acciones teórico prácticas que permitieron reconocer los saberes previos y se aplicación en la formación.

- Para el resultado 1: Se llevo a cabo la actividad "3.3.6 Actividad de Aprendizaje 6: Problemas Algoritmos" de la guía de aprendizaje "GFPI-F-135_Guia_Algoritmia" en donde se obtuvo como evidencia el taller "Estructuras de control flowgorithm.pdf".

- Para el resultado 2: Se llevo a cabo la actividad "3.4.1 Conceptos Básicos Kotlin de la guía de aprendizaje "GFPI-F-135_Guia_Moviles" en donde se obtuvo como evidencia el link del repositorio en GitHub con el desarrollo de los codelabs que se especifican en el material de apoyo de la actividad.

RESULTADOS: Se realizaron acciones de formación a la ficha en referencia en los horarios establecidos por el equipo ejecutor. Se realizó acta de concertación de actividades, se realizó el espacio de entrega de evidencias.
EVIDENCIAS O SOPORTES:
Registro fotográfico Registro de asistencia
COMPROMISOS

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	FECHA
Continuar proceso de formación, asesorar por diferentes medios a los aprendices	Gustavo Adolfo Salazar Escobar	Hasta el 30 de septiembre 2024
DATOS DEL CONTRATISTA		
NOMBRE Y APELLIDO		**FIRMA**
Gustavo Adolfo Salazar Escobar		
VISTO BUENO SUPERVISOR		
CARGO DEL SUPERVISOR	**NOMBRE Y APELLIDO SUPERVISOR**	**FIRMA**
Coordinadora académica	**ADA LORENA CERON ROSERO**	 Firmado digitalmente por Ada Lorena Cerón Rosero Fecha: 2024.07.16 13:52:20 -05'00'

FOTOGRAFIÁS

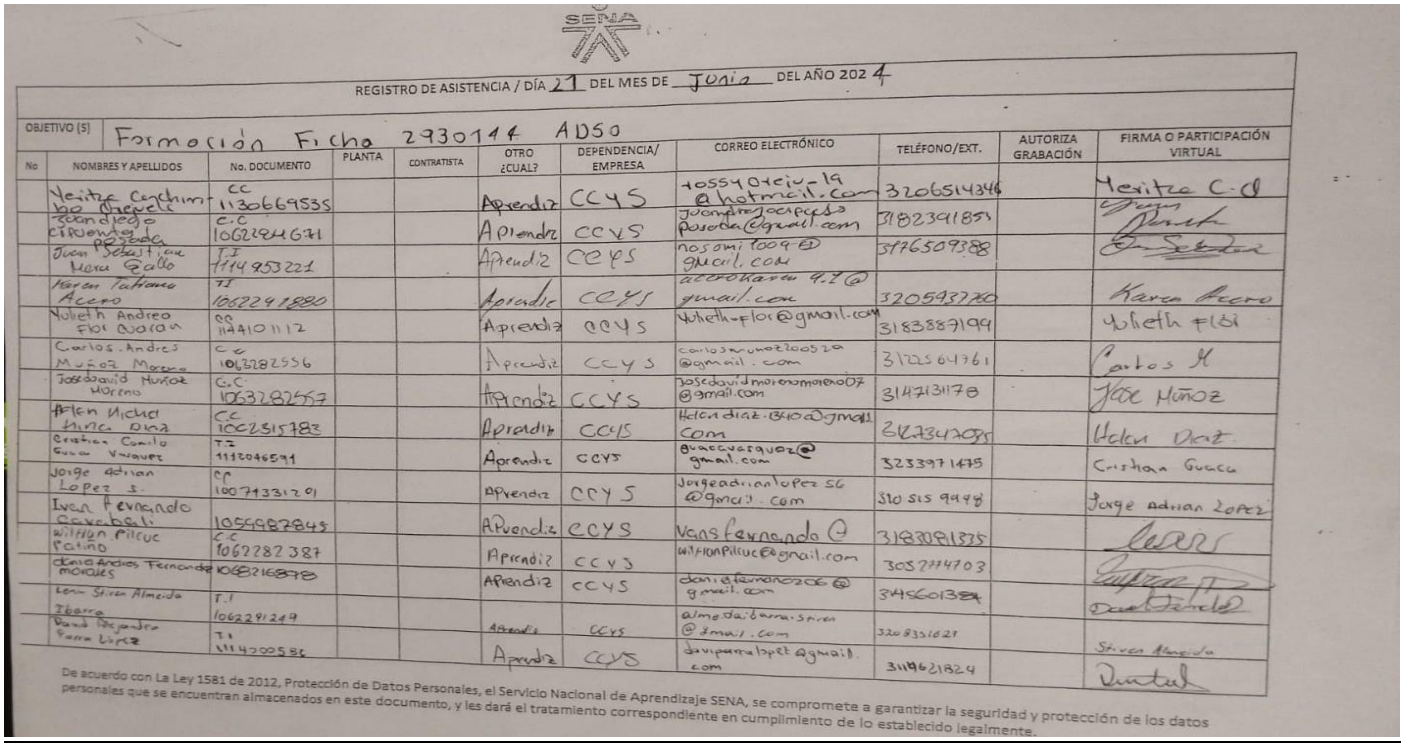








LISTADOS DE ASISTENCIA

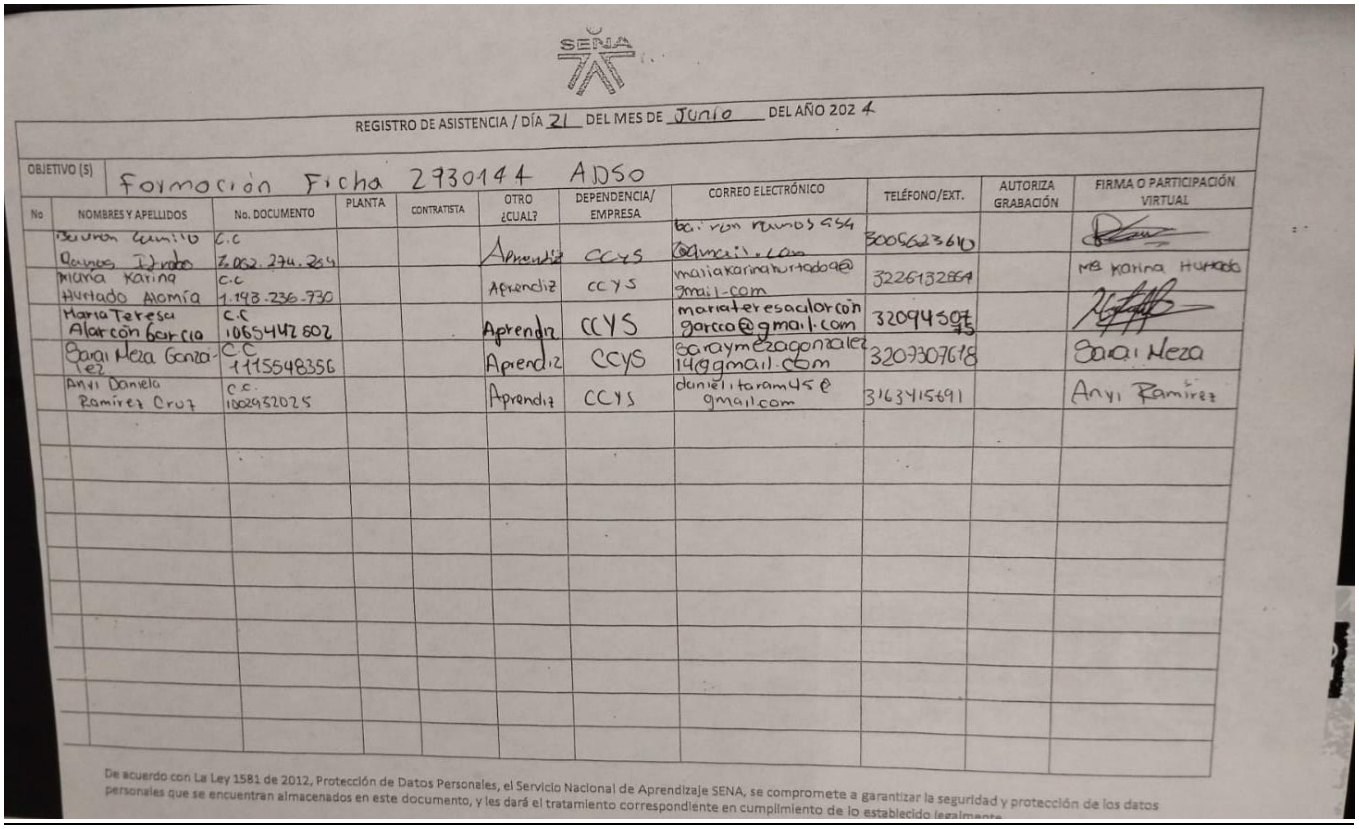


REGISTRO DE ASISTENCIA / DÍA 21 DEL MES DE Junio DEL AÑO 2024

OBJETIVO (S): Formación Ficha 2930144 ADSO

No	NOMBRES Y APELLIDOS	No. DOCUMENTO	PLANTA	CONTRATISTA	OTRO ¿CUAL?	DEPENDENCIA/ EMPRESA	CORREO ELECTRÓNICO	TELÉFONO/EXT.	AUTORIZA GRABACIÓN	FIRMA O PARTICIPACIÓN VIRTUAL
	Yeritza Cochimbo Chepel	CC 1130669535			Aprendiz	CCYS	yossyorciv-19@hotmail.com	3206514346		Yeritza C.Ch
	Leandro Diego Cifuentes Posada	C.C 1062284671			Aprendiz	CCYS	juandiegocifuentesposada@gmail.com	3182391851		
	Juan Sebastian Mora Gallo	T.I 1114953221			Aprendiz	CCYS	nosomi1009@gmail.com	3176509388		
	Karen Tatiana Acero	TI 1062241880			Aprendiz	CCYS	acerokaren9.7@gmail.com	3205437760		Karen Acero
	Yulieth Andrea Flor Garcia	CC 1144101112			Aprendiz	CCYS	Yulieth-flor@gmail.com	3183887199		Yulieth Flor
	Carlos Andres Muñoz Mesa	C.C 1063282556			Aprendiz	CCYS	carlosmunoz2005za@gmail.com	3122564761		Carlos M
	Jose David Muñoz Marmo	C.C 1063282557			Aprendiz	CCYS	josedavidmarmomarmo07@gmail.com	3147131178		Jose Muñoz
	Helen Michel Diaz Diaz	CC 1062515783			Aprendiz	CCYS	Helendiaz.1340@gmail.com	3147347095		Helen Diaz
	Cristian Camilo Guacaneme Vasquez	TI 1112046591			Aprendiz	CCYS	guacevasquez@gmail.com	3233971475		Cristian Guacca
	Jorge Adrian Lopez S.	CC 1007133120			Aprendiz	CCYS	Jorgeadrianlopez56@gmail.com	310 515 9998		Jorge Adrian Lopez
	Ivan Fernando Cevallos	1055987845			Aprendiz	CCYS	Vansfernando@	3183091875		
	Wilfron Pilcuc Patino	C.C 1062282387			Aprendiz	CCYS	wilfronpilcuc@gmail.com	3052714703		
	Daniel Andres Fernandez Morales	1062168978			Aprendiz	CCYS	daniefernandez06@gmail.com	3145601384		
	Leidy Silva Almeida	T.I 1062291249					almeidaleidysilva@gmail.com	3208331021		Silva Almeida
	David Alejandro Parra Lopez	TI 1142005586			Aprendiz	CCYS	davidparralopez@gmail.com	3119621824		

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.



REGISTRO DE ASISTENCIA / DÍA 21 DEL MES DE Junio DEL AÑO 2024

OBJETIVO (S): Formación Ficha 2930144 ADSO

No	NOMBRES Y APELLIDOS	No. DOCUMENTO	PLANTA	CONTRATISTA	OTRO ¿CUAL?	DEPENDENCIA/ EMPRESA	CORREO ELECTRÓNICO	TELÉFONO/EXT.	AUTORIZA GRABACIÓN	FIRMA O PARTICIPACIÓN VIRTUAL
	Deivan Camilo Ramos Ipuz	C.C 1.062.274.284			Aprendiz	CCYS	deivan ramos 954@gmail.com	3006623610		
	Maria Karina Hurtado Alomia	C.C 1.193.236.730			Aprendiz	CCYS	mariakarinahurtado9@gmail.com	3226132864		Ma Karina Hurtado
	Maria Teresa Alarcon Garcia	C.C 1065442802			Aprendiz	CCYS	mariateresaalarcongarcia@gmail.com	3209450775		
	Sara Meza Gonzalez	CC 1115548356			Aprendiz	CCYS	saraymezagonzalez14@gmail.com	3207307618		Sara Meza
	Anyi Daniela Ramirez Cruz	C.C 1002932025			Aprendiz	CCYS	danielitaram45@gmail.com	3163415691		Anyi Ramirez

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.

PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENDIZAJE

- Denominación del Programa de Formación: Análisis y desarrollo de software.
- Código del Programa de Formación: 228118
- Nombre del Proyecto: Construcción de software integrador de tecnologías orientadas a servicios.
- Fase del Proyecto: Ejecución
- Actividad de Proyecto: Codificar los módulos del software.
- Competencia: Evaluar requisitos de la solución de software de acuerdo con metodologías de análisis y estándares.
- Resultados de Aprendizaje Alcanzar: Desarrollar procesos lógicos a través de la implementación de algoritmos.
- Duración de la Guía: 80 horas

  Formación directa: 60 horas

  Trabajo Autónomo: 20 Horas

2. PRESENTACIÓN

En el mundo actual, donde la información y la tecnología son fundamentales, la capacidad de desarrollar procesos lógicos eficientes es crucial. Los algoritmos, como herramientas para resolver problemas, juegan un papel fundamental en este proceso. En esta presentación, exploraremos cómo desarrollar procesos lógicos a través de la implementación de algoritmos y cómo esta habilidad puede ser beneficiosa en diversos campos.

Esta guía le permitirá al aprendiz introducirse en el mundo de la programación a través de una serie de conocimientos que les darán las herramientas necesarias para obtener los procesos mentales adecuados para aprender a programar. Es muy importante que los aprendices realicen a conciencia las actividades propuestas para que puedan adquirir los conocimientos y la lógica necesaria.

Por consiguiente, se presentan cada una de las acciones de aprendizaje que le permitirán desarrollar lo anteriormente mencionado.

3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

En este apartado se describirán las actividades de aprendizaje para cada una de las competencias que plantea la fase de ejecución del proyecto formativo: construcción de software integrador de tecnologías orientadas a servicios.

3.1 3.1 Actividades de reflexión inicial: Analizar los elementos básicos de la lógica y la construcción de algoritmos

Antes de iniciar las actividades propuestas, conforme grupos, máximo de 3 personas.

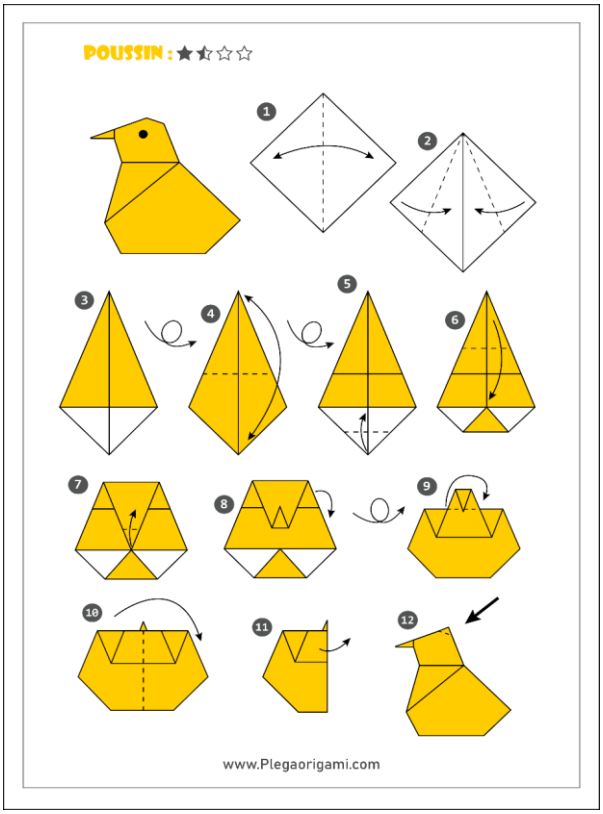
Materiales: Hojas de papel, lápices, esferos, tablero, marcadores

Detengamos el tiempo por un segundo y recordemos cómo hacemos figuras de origami. Para ello se sugiere elaborar una pollito. Sigan los pasos que se les indican a continuación:

Paso 1. Con la hoja de papel realice la figura propuesta

Paso 2. Junto a sus compañeros de grupo escriba en una hoja como sería el paso a paso para elaborar la figura de un animal en papel.

Paso 3. ¡Ahora reflexionemos! ¿Qué pasaría si cambiamos los materiales o la forma del animal? ¿Cambiaría el paso a paso



Escriban sus conclusiones:
Algo que para algunos es sencillo, puede que para otros sea difícil. En la vida diaria encontraremos una serie de actividades que requieren de pasos para su solución. ¿Lo has notado?
descrito?

3.2 Actividades de contextualización e identificación de conocimientos necesarios para el aprendizaje:

Duración: 2 horas.

Después de la explicación del instructor, me reúno en parejas y consulto información para las siguientes actividades de investigación:

Historia de la Lógica Proposicional:

Investigar y presentar una breve historia de la lógica proposicional, destacando sus orígenes y su evolución a lo largo del tiempo.

- Aplicaciones de la Lógica Proposicional en la Vida Real:

Identificar ejemplos de aplicación de la lógica proposicional en la vida cotidiana, como sistemas de seguridad, electrónica digital, inteligencia artificial, entre otros.

- Importancia de los Algoritmos:

Discutir la importancia de los algoritmos en la resolución de problemas, desde aplicaciones simples hasta complejas, y su impacto en diferentes áreas, como la informática, las finanzas y la medicina.

- **Evidencia de conocimiento:**

Elementos para tener en cuenta en el documento:

- Se deben seguir las normas básicas de presentación de un documento escrito, es decir el documento debe tener como mínimo una portada, introducción, objetivos.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- Productos para entregar: documento tipo informe
- Extensión: Libre.
- Formato: PDF.

3.3 Actividades de apropiación:

En esta actividad usted encontrará 4 actividades de Aprendizaje, desglosadas cada una de ellas en subactividades. Desarrolle cada una de ellas, evidenciando lo propuesto.

3.3.1 Actividad de Aprendizaje 1: Identificar los conocimientos necesarios para elaborar algoritmos básicos

Siga las indicaciones que se presentan a continuación:

1. Conforme un equipo de trabajo como máximo de 4 personas.

2. Elegir a quien llevará la venda, es decir, el que hará el papel de gallinita ciega.

3. El compañero(a), una vez elegido debe ponerse un pañuelo en los ojos, de forma que no pueda ver nada.

4. Los compañeros(as) que pueden ver deberán guiar al compañero a algún lugar de la sede, indicado por el instructor.

Nota: Tenga en cuenta que su compañero no podrá ver por ende deberá guiarlo paso a paso hasta el lugar de destino.

5. Comparta con sus compañeros la experiencia de guiar y ser guiado.

6. A continuación, observe el siguiente video: que_es_un_algoritmo.mp4 https://acortar.link/ez1ieR contenido en la carpeta de material de apoyo.

7. Comparta y socialice con sus compañeros de clase si lo que hicieron al guiar al compañero de la venda, tiene algo que ver con lo visto en el video.

3.3.2 Actividad de Aprendizaje 2: Identificar los conocimientos básicos necesarios para elaborar proposiciones simples y compuestas

1. Observen el video proposiciones y operaciones básicas.mp4, que se encuentra en el material de apoyo.
2. En grupos de dos personas realicen la lectura del documento denominado **lectura_introducción_a_la_lógica**, que se encuentra en el material de apoyo.
3. Elaboren en su cuaderno 10 enunciados diferentes y traten de observar si son o no proposiciones. Clasifíquenlas en compuestas o simples al frente de cada enunciado.
4. Socialicen con los demás grupos los enunciados trabajados y los resultados obtenidos.

3.3.3 Actividad de Aprendizaje 3: Conceptos claves para resolver problemas lógicos proposicionales.

En un curso de lógica proposicional, los estudiantes enfrentan dificultades para resolver problemas complejos que involucran la construcción de tablas de verdad, la simplificación de expresiones

lógicas y la demostración de teoremas. En grupo de trabajo realizaremos un foro con las siguientes preguntas:

1. Define qué es una proposición y proporciona un ejemplo.
2. Explica la diferencia entre una proposición simple y una proposición compuesta.
3. ¿Qué es una tabla de verdad y cómo se utiliza para evaluar proposiciones compuestas?
4. Describe qué es una tautología y da un ejemplo.
5. ¿Qué es una contradicción en el contexto de la lógica proposicional? Proporciona un ejemplo.
6. Define qué es una implicación lógica y proporciona un ejemplo.
7. ¿Qué son las leyes de De Morgan en lógica proposicional? Proporciona las expresiones equivalentes.
8. ¿Cuál es la diferencia entre una implicación material y una equivalencia lógica?
9. Explica qué significa que dos proposiciones sean equivalentes en el contexto de la lógica proposicional.
10. ¿Qué son las formas normales en lógica proposicional y cuáles son sus tipos principales

3.3.4 Actividad de Aprendizaje 4: Problemas lógicos proposicionales Simboliza los siguientes enunciados

Dadas las siguientes proposiciones:

a) No vi la película, pero leí la novela
b) Ni vi la película ni leí la novela
c) No es cierto que viese la película y leyese la novela
d) Vi la película, aunque no leí la novela
e) No me gusta trasnochar ni madrugar
f) tú estás equivocado o es falsa la noticia que has leído
g) Si no estuvieras loca, no habrías venido aquí
h) Llueve y o bien nieva o sopla el viento
i) está lloviendo y nevando o está soplando el viento
j) Si hay verdadera democracia, entonces no hay detenciones arbitrarias ni otras violaciones de los derechos civiles.
k) Roberto hará el doctorado cuando y solamente cuando obtenga la licenciatura
l) Si viene en tren, llegará antes de las seis. Si viene en coche, llegará antes de las seis. Luego, tanto si viene en tren como si viene en coche, llegará antes de las seis.

Enlaza cada proposición con su formalización

“Llueve” = p, “Hace sol” = q

1	Llueve y hace sol	5A	¬ p
2	Llueve y no hace sol	3B	p ∨ q
3	Llueve o hace sol	1C	p ∧ q
4	Si no llueve, hace sol	2D	p ∧ ¬ q
5	No es cierto que llueva	6E	¬ ¬ q
6	No es cierto que no llueva	7F	q ↔ ¬p
7	Hará sol si y solo si llueve	4G	¬p → q

Construye las tablas de verdad de:

a. ¬p ∧ q
b. ¬p ∧ ¬q
c. (p ∨ ¬q) ∨ p
d. (p → q) ∧ p
e. [¬(p → q) ∨ (p ↔ q)] ∧ [(¬p → q) ∨ ¬p]

3.3.5 Actividad Aprendizaje 5: Identificar los conocimientos necesarios para elaborar algoritmos básicos

Para elaborar esta actividad, deben estar atentos a la explicación de su instructor y seguir los siguientes pasos:

• Observar atentos el video que es un algoritmo y lógica de programación estructura selectiva

• Luego, según lo visto en los videos, identifiquen cada una de las figuras y describan su utilidad o funcionamiento, señalen en qué parte de un diagrama de flujo se pueden utilizar. Escriban en la misma hoja.

• A continuación, con el grupo completo y haciendo una lluvia de ideas, piensen en una acción de la vida cotidiana. Ejemplo, pasos para cambiar un foco (bombillo) y utilizan las figuras dibujadas en el papel.

3.3.6 Actividad de Aprendizaje 6: Problemas Algoritmos

Realice la actividad de manera individual propuesta en los documentos de la unidad en el siguiente orden

- 6.1 Ejercicios Pseudocódigo-diagramas de flujo.pdf
- 6.2 Estructuras de control flowgorithm.pdf
- 6.3 Ciclos flowgorithm.pdf
- 6.4 Arrays flowgorithm.pdf
- 6.5 Funciones y Procedimientos NetBeans.pdf

3.4 Actividades de Transferencia el Conocimiento:

Actividad de Aprendizaje: Cuestionario y problemas de Lógica de Programación y Algoritmos para validar los conocimientos adquiridos por los aprendices.

4. PLANTEAMIENTO DE EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE PARA LA EVALUACIÓN EN EL PROCESO FORMATIVO.

Fase del proyecto formativo	Actividad del proyecto formativo	Actividad de Aprendizaje	Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
			Evidencia de producto: Taller de estructuras de control en la solución de algoritmos. GA3-220501096-AA1-EV01	Emplea lenguaje de programación para la solución de problemas de lógica proposicional según el análisis realizado.	Lista de chequeo. IE-GA3-220501096-AA1-EV01.
			Evidencia de producto: Taller de	Emplea lenguaje de programación para la solución de problemas de lógica proposicional	Lista de chequeo. IE- GA3-2205010

			funciones y procedimientos en la solución de algoritmos. GA3-220501096-AA1-EV02	según el análisis realizado.	96-AA1-EV02

5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

Lógica Proposicional: Parte de la lógica que estudia las proposiciones simples y las operaciones que se pueden realizar sobre ellas (como la conjunción, la disyunción y la negación).

Algoritmo: Conjunto finito de instrucciones precisas y ordenadas que permiten llevar a cabo una actividad a resolver un problema.

Variable: Un símbolo que puede representar cualquier valor o elemento dentro de un conjunto dado.

Condición: Una expresión lógica cuyo valor determina la ejecución de ciertas partes de un algoritmo.

Ciclo/ Bucle: Una estructura de control que permite repetir un conjunto de instrucciones hasta que se cumpla una condición específica.

Condición IF: Una estructura de control que ejecuta cierto bloque de código si se cumple una condición determinada.

Ciclo While: Un bucle que repite un bloque de código mientras una condición específica sea verdadera.

Ciclo For: Un bucle que itera sobre una secuencia de elementos (como una lista o rango) y ejecuta un bloque de código para cada elemento.

Recursión: Un proceso en el que una función se llama a sí misma directa o indirectamente.

Estructura de datos: Forma de organizar y almacenar datos para que puedan ser accedidos y utilizados de manera eficiente.

Pila (Stack): Una estructura de datos que sigue el principio de "último en entrar, primero en salir" (LIFO).

Cola (Queue): Una estructura de datos que sigue el principio de "primero en entrar, primero en salir" (FIFO).

Árbol: Una estructura de datos jerárquica compuesta por nodos conectados entre sí mediante aristas.

Grafo: Una estructura de datos compuesta por un conjunto de nodos (vértices) y un conjunto de aristas que conectan esos nodos.

Complejidad algorítmica: Medida del tiempo y/o espacio necesario para ejecutar un algoritmo en función del tamaño de la entrada.

Orden de complejidad: Una función que describe cómo aumenta el tiempo y/o el espacio requerido por un algoritmo a medida que aumenta el tamaño de la entrada.

Big O Notation: Una notación utilizada para describir el orden de complejidad de un algoritmo en términos asintóticos.

Programación Dinámica: Una técnica para resolver problemas computacionales dividiéndolos en subproblemas más pequeños y resolviéndolos de manera recursiva.

Divide y Vencerás: Un paradigma de diseño de algoritmos que consiste en resolver un problema dividiéndolo en subproblemas más pequeños, resolviendo estos subproblemas de manera independiente y luego combinando sus soluciones.

Heurística: Una técnica que proporciona una solución aproximada a un problema cuando no es posible encontrar una solución óptima en un tiempo razonable.

6. REFERENTES BILBIOGRÁFICOS

Java en Castellano. (2021, Dic 01). Servlets y JSP.

https://programacion.net/articulo/servlets_y_jsp_82 Maida, E. G., & Pacienzia, J. (2015). Metodologías de desarrollo de software. Quintas, A.

F. (2000). *Java 2: manual de usuario y tutorial*. Grupo Editorial RA-MA. Sun. (2021, Dic 01). Java. http://java.sun.com/

Vall Mainou, A. (2010). Desarrollo para internet con tecnología JAVA.

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)				

8. CONTROL DE CAMBIOS (diligenciar únicamente si realiza ajustes a la guía)

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)					

PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENDIZAJE

- Denominación del Programa de Formación: Análisis y desarrollo de software
- Código del Programa de Formación: 228118
- Nombre del Proyecto Formativo : construcción de software integrador de tecnologías orientadas a servicios.
- Fase del Proyecto: Ejecución
- Actividad de Proyecto Formativo: Codificar los módulos del software
- Competencia: Desarrollar la solución de software de acuerdo con el diseño y metodologías de desarrollo
- Resultados de Aprendizaje: Codificar el software de acuerdo con el diseño establecido
- Duración de la Guía de Aprendizaje (horas): 340 Horas

2. PRESENTACIÓN

Estimado aprendiz, el SENA extiende una cordial bienvenida a la octava guía de aprendizaje que comprende la competencia técnica de: desarrollar la solución de software de acuerdo con el diseño y metodologías de desarrollo.

En palabras de Avison y Fitzgerald (1995), una metodología es una serie de procedimientos y herramientas que ayudan a los desarrolladores a implementar nuevos sistemas de información y están formadas por fases que guían a los desarrolladores a elegir las técnicas más apropiadas en cada momento del proyecto.

Para el desarrollo de las actividades planteadas en esta guía, contará con el acompañamiento de los instructores asignados al programa, los cuales de forma continua y permanente lo orientarán con las pautas necesarias para el logro de las actividades de aprendizaje, brindando herramientas básicas de tipo conceptual y metodológico. Los instructores programarán encuentros de asesoría virtual, para brindar orientaciones específicas relacionadas con las temáticas a desarrollar en las actividades. Es importante que organice su tiempo, dada la exigencia que demanda la realización de esta guía de aprendizaje. No olvide revisar y explorar los materiales de estudio del programa.

Por consiguiente, se presentan cada una de las acciones de aprendizaje que le permitirán desarrollar lo anteriormente mencionado.

3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

En este apartado se describirán las actividades de aprendizaje para cada una de las competencias que plantea la fase de ejecución del proyecto formativo: construcción de software integrador de tecnologías orientadas a servicios.

3.1 Actividades de reflexión inicial:

En grupos de 5 personas genero una discusión respondiendo a las preguntas ¿Por qué las aplicaciones móviles son importantes para la sociedad?, ¿Qué beneficio puedo obtener al convertirme en desarrollador de apps?, ¿Cuáles son las aplicaciones móviles más conocidas y que más se usan en la actualidad?, ¿Qué tipo de aplicación movil mejoraría mi vida? Elaboro una presentación en Presentación en PowerPoint con las respuestas seleccionadas y las comparto con los demás grupos.

- Ambiente Requerido: ambiente de formación con computadores
- Materiales: Guía de aprendizaje, equipos con sistema operativo Windows y conectividad a internet.
- Duracion: 2 horas

3.2 Actividades de contextualización e identificación de conocimientos necesarios para el aprendizaje:

Actividad Individual:

- Leo detenidamente el documento “Casos de Éxito Aplicaciones moviles.pdf” este documento contiene una serie de artículos sobre generalidades de las apps para dispositivos móviles, cuáles serían las características de una aplicación exitosa, y la descripción de dos casos de éxito, Angry Birds y whatsaap. El documento se encuentra en la carpeta de la fase Ejecución en la plataforma, además buscar en internet información que profundice o brinde mayor información sobre los temas leídos”

- Respondo las siguientes preguntas en el Foro que se encuentra en la plataforma.

    - ¿Qué fue lo que más le llamó la atención de los diferentes artículos leidos?
    - ¿Cuales son las características fundamentales que debe tener una aplicación exitosa?

- ¿Por qué es importante incursionar eln el mundo del desarrollo de aplicaciones y videojuegos para dispositivos móviles?
- ¿Qué aplicación podría crear que solucione un problema real actual?
- ¿Qué puede aprender del caso de Rovio?
- ¿Qué puedo aprender del caso de Whatsapp?

- Participo activamente en la lluvia de ideas dirigida por el instructor.
- Leo el documento “Temario Desarrollo de Aplicaciones en la plataforma Android.pdf”
- Participo en la explicación del instructor y en la sesión de preguntas sobre el temario.

Ambiente requerido: ambiente de formación con computadores

Materiales de formación: Guía de aprendizaje, equipos con sistema operativo Windows y conectividad a internet.

Material de apoyo: Documento Temario Desarrollo de Aplicaciones en la plataforma Android.pdf”

Duración de la actividad: 2 horas.

3.3 Actividades de apropiación:

Esta actividad se propone para el desarrollo de los diferentes aspectos claves acerca de la elaboración de aplicaciones móviles para Android.

Elementos para tener en el desarrollo del taller:

Taller

Elabore una investigación corta usando los materiales disponibles en la biblioteca o internet acerca del desarrollo de aplicaciones móviles para Android.

● ¿Qué es Android?

● Definición del concepto de APK.

● ¿Qué es el Android SDK?

● ¿Cuál es el lenguaje utilizado para desarrollar aplicaciones para Android?

● ¿Qué IDEs de desarrollo existen para codificar?

- Definir el concepto de Android multiusuario realizar una breve descripción de este concepto
- Definir el concepto de mínimo privilegio
- ¿Cuáles son los componentes esenciales de una aplicación Android?

Ambiente requerido: ambiente de formación con computadores

Materiales de formación: Guía de aprendizaje, equipos con sistema operativo Windows y conectividad a internet.

Material de apoyo: Documento Temario Desarrollo de Aplicaciones en la plataforma Android.pdf"

Duración de la actividad: 6 horas.

3.4 Actividades de Transferencia el Conocimiento:

3.4.1 Concepotos básicos Kotlin

- En esta actividad los aprendices realizaran los codelabs planteados en el material "Concepotos Basicos Kotlin".

Ambiente requerido: ambiente de formación con computadores

Materiales de formación: Guía de aprendizaje, equipos con sistema operativo Windows y conectividad a internet

Material de apoyo: Link "Concepotos Basicos Kotlin"

Duración de la actividad: 18 horas.

3.4.2 Actividad: Activities e Interfaces

• En esta actividad los aprendices realizarán ejercicios prácticos sobre el empleo y uso de las activities o interfaces de usuario. Atiendo a la demostración de método realizada por el instructor sobre cada uno de los temas identificados en el temario de la actividad.Para tal actividad consulte los medios didácticos entregados por el instructor.

Para tal actividad consulte el siguiente enlace:

https://developer.android.com/guide/components/activities/?hl=es-419

• Ambiente Requerido: ambiente de formación con computadores

• Materiales: Guía de aprendizaje No 1, documento de apoyo: Activities e Interfaces en formato PDF

(Carpeta de material de apoyo), equipos con sistema operativo Windows y conectividad a internet.

3.4.2 Actividad: Activities e Intents

• En esta actividad los aprendices realizarán ejercicios prácticos sobre el empleo y uso de las activities e intents. Atiendo a la demostración de método realizada por el instructor sobre cada uno de los temas identificados en el temario de la actividad.Para tal actividad consulte los medios didácticos entregados por el instructor.Para tal actividad consulte el siguiente enlace: https://developer.android.com/guide/components/intents- filters?hl=es-419

• Ambiente Requerido: ambiente de formación con computadores

• Materiales: Guía de aprendizaje No 1, documento de apoyo: Intents en formato PDF (Carpeta de material de apoyo), equipos con sistema operativo Windows y conectividad a internet.

3.4.3 Actividad: Componentes Interfaz Gráfica

• En esta actividad los aprendices realizarán ejercicios prácticos sobre el uso de los diferentes componentes de la interfaz gráfica empleados en Android. Atiendo a la demostración de método realizada por el instructor sobre cada uno de los temas identificados en el temario de la actividad.Para tal actividad consulte los medios didácticos entregados por el instructor.Para tal actividad consulte los medios didácticos entregados por el instructor. Para tal actividad consulte el siguiente enlace: https://developer.android.com/guide/topics/ui/?hl=es-419

• Materiales: Guía de aprendizaje No 1, documento de apoyo: Componentes Interfaz Gráfica formato PDF (Carpeta de material de apoyo), equipos con sistema operativo Windows y conectividad Internet

3.4.4 Actividad: Activities – Views

• En esta actividad los aprendices realizarán ejercicios prácticos sobre el uso de los diferentes componentes de la interfaz gráfica empleados en Android. Atiendo a la demostración de método realizada por el instructor sobre cada uno de los temas identificados en el temario de la actividad.Para tal actividad consulte los medios didácticos entregados por el instructor.Para tal actividad consulte los medios didácticos entregados por el instructor. Para tal actividad consulte el siguiente enlace:
https://www.movilzona.es/tutoriales/android/desarrollo/curso-de-desarrollo-android-tema-views-tipos-de-views-mas-habituales-y-sus-propiedades/

• Materiales: Guía de aprendizaje No 1, documento de apoyo: Views en Android en formato PDF (Carpeta de material de apoyo), equipos con sistema operativo Windows y conectividad a internet.

3.4.5 Actividad: Layouts - ImageViews – OnClickListener

• En esta actividad los aprendices realizarán ejercicios prácticos sobre el uso de los diferentes tipos de layouts en Android. Atiendo a la demostración de método realizada por el instructor sobre cada uno de los temas identificados en el temario de la actividad.Para tal actividad consulte los medios didácticos entregados por el instructor. Para tal actividad consulte los medios didácticos entregados por el instructor. Para tal actividad consulte el siguiente enlace: http://www.hermosaprogramacion.com/2014/09/android-layouts-views/

• Materiales: Guía de aprendizaje No 1, documento de apoyo: Layouts en Android en formato PDF (Carpeta de material de apoyo), equipos con sistema operativo Windows y conectividad a internet.

3.4.6 Actividad: Proyecto Final

En esta actividad los aprendices realizarán un proyecto final empleando todos los conceptos vistos durante el desarrollo de la formación del lenguaje de programación en Android. Para tal actividad consulte los medios didácticos entregados por el instructor Tomando como referencia la planeación pedagógica y las orientaciones para elaborar guías de aprendizaje citado en la guía de desarrollo curricular

Materiales de formación: : Guía de aprendizaje, equipos con sistema operativo Windows y conectividad a internet.

Material de apoyo:

Tutorial 1: Como hacer un App en android desde cero

Tutorial 2: Como actualizar el SDK de android (SDK Manager)

Tutorial 3: Como crear un emulador en Android (AVD Manager)

Tutorial 4 Como Instalar y Configurar los emuladores de Genymotion

Tutorial 5: Como Utilizar mi Celular para emular mis aplicaciones Android

Tutorial 6: Como crear la interfaz gráfica de mi aplicación Android (LinearLayout)

Tutorial 7: Propiedad Weight en LinearLayout

Tutorial 8: Como crear la interfaz grafica de la aplicacion android - RelativeLayout

Tutorial 9: Como agregar un scroll a la interfaz de mi aplicacion Android - ScrollView

Tutorial 10: Como hacer una App en Android -onClickListener funcion del boton

Tutorial 11: Como usar RadioButton y CheckBox en Android

Tutorial 12 Como usar un Spinner en mi aplicacion Android

Tutorial 13 Como usar un ListView en mi Aplicacion Android

Tutorial 13 1 ListView con ArrayList

Tutorial 14: Como cambiar entre pantallas en Android (Navegacion entre Activities)

Tutorial 15: Como pasar Informacion de un Activity a otro en Android

Tutorial 16: Como Animar un boton personalizado en android

Tutorial 17: Como usar fragments en Android

Tutorial 18: Como usar Fragments Dinámicos

Tutorial 19 Como agregar sonido a un boton en Android

Tutorial 20: Como hacer un SplashScreen o pantalla de inicio en Android

Tutorial 21: Swipe Views Como Hacer Un ViewPager En Android

Tutorial 22: Como implementar un Navigation Drawer en Android Studio

Tutorial 23: Como Guardar datos en Android - SharedPreferences

Tutorial 24: SQLite en Android- Interfaz de Usuario

Tutorial 25: SQLite en Android 2- Como crear la tabla e insertar datos

Tutorial 26: SQLite en Android 3 -Como buscar, eliminar y actualizar datos en la tabla

Tutorial 27: Como conectarse a una base de datos MySQL con la Aplicacion Android

Tutorial 28: Como conectar a una base de datos MySQL con la aplicación Android

Tutorial 29: Como conectar a una base de datos MySQL con la aplicación Android

Tutorial 30: Google Maps

Tutorial 31: Volley en Android Studio

Evidencias de aprendizaje: APK de la app del proyectyo con el producto mínimo viable definid por el instructor.

Duración de la actividad: 120 horas.

4. PLANTEAMIENTO DE EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE PARA LA EVALUACIÓN EN EL PROCESO FORMATIVO.

Fase del proyecto formativo	Actividad del proyecto formativo	Actividad de Aprendizaje	Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
				Los criterios de evaluación se encuentran en el formato instrumento de evaluación para consultar estos criterios viste la plataforma Territorium Contenido del Curso/ III Trimestre 2024/ Programación Dispositivos Móviles / Instrumentos de Evaluación Por cada una de las actividades propuestas hay un instrumento de evaluación	

5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

ADB y ADB shell, Android Depuration Bridge o Puente de Depuración de Android. Es la

herramienta utilizada para enviar comandos desde un ordenador a un dispositivo con este sistema. El shell es un programa Terminal que hace de traductor de nuestras órdenes, actúa sobre una línea de comandos.

• AOSP, Android Open Source Project o Proyecto de Código Abierto Android. Las propias siglas ya lo indican, Android es un sistema de código abierto, lo que quiere decir que cualquiera puede descargar su código fuente y modificarlo a su gusto. Este detalle precisamente es el que hace que Android sea un grande entre los grandes, consiguiendo diferenciarse así de su competidor más directo, iOS de Apple, que se trata de un sistema cerrado.

• APK, Android Package Archive o Paquete de Archivo de Android, es la extensión de los paquetes de los programas que operan en este sistema. Pueden ser abiertos y modificados fácilmente.

• APN, Access Point Name o Nombre del Punto de Acceso, son los datos para poder acceder a las redes 2G, 3G para el uso de datos e internet, y además hacer uso de mensajes multimedia MMS desde el móvil que tiene cada operadora de forma única. En la mayoría de los casos estos datos vienen ya configurados.

• APP, abreviatura de la palabra inglesa application, que quiere decir aplicación.

• ARM, Advanced RISC Machines o Máquinas RISC Avanzadas, es una familia de microprocesadores RISC diseñados por la empresa Acom Computers. Son microprocesadores muy usados en los dispositivos móviles gracias a su gran característica, su bajo consumo.

• OTA, Over The Air o Sobre El Aire, es la acción de descargar datos a través del aire. Las actualizaciones oficiales de Android normalmente se realizan mediante OTA, al igual que la instalación de aplicaciones y sus actualizaciones.

• SDK, Software Development Kit o Kit de Desarrollo de Software, es un conjunto de herramientas de desarrollo que permite al programador crear aplicaciones para un sistema, en este caso Android.

• BOOT, es el proceso que se realiza en el inicio de un ordenador o dispositivo computarizado como puede ser un móvil Android. Su función es la de cargar el programa de arranque que carga toda la configuración del hardware para un correcto funcionamiento.

• Bootloader, es el boot encargado del arranque en los dispositivos móviles.

• Brick o semibrick, también conocida como pantalla de la muerte, es la consecuencia de cargar una ROM de forma errónea. En casi la totalidad de los casos es recuperable.

• Class 2, 4, 6, 10, son las velocidades de las tarjetas SD usadas por los dispositivos móviles, las clases 2 trabajan a 2Mb, la clase 4 a 4Mb, y así sucesivamente.

• Dalvik, es una máquina virtual encargada de la ejecución de las aplicaciones en la versión 2.1 y anteriores de Android.

• Fastboot, es un bootloader con el que podemos hacer flasheos de bajo nivel.

• Hard Reset o Factory Reset, es el proceso de dejar el teléfono tal y como estaba justo al momento de comprarlo como de fábrica, o bien para recuperarlo a como esta ajusto después de haber instalado una rom. HardSPL, otro bootloader, en este caso ha sido modificado para dejarnos cargar una ROM a nuestra preferencia.

• Kernel, es el núcleo de los sistemas que se encarga de realizar las operaciones relativas a la gestión del sistema operativo (gestión de memoria, planificador, etc.)

• Launcher, es la parte encargada de la interfaz gráfica de usuario de Android, es totalmente personalizable como ya hemos visto.

• Wipe, del verbo limpiar en inglés, es lo que comúnmente llamamos a "formatear" en el ámbito de los ordenadores, hacer wipe implica la pérdida de los datos almacenados

6. REFERENTES BILBIOGRÁFICOS

- **https://desarrolloweb.com/articulos/introduccion-android.html**
- **http://androidzone.org/android-para-principiantes/**
- **http://androidzone.org/diccionario-android/**
- **https://www.youtube.com/watch?v=Be5yKKIWVrE**
- **http://www.sgoliver.net/blog/curso-de-programacion-android/indice-de-contenidos/**
- **https://www.tutorialspoint.com/android/**
- **http://www.hermosaprogramacion.com/android/**

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)				

8. CONTROL DE CAMBIOS (diligenciar únicamente si realiza ajustes a la guía)

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)					



Compromiso Presupuestal de Gasto – Comprobante.

Usuario Solicitante:	MHnsarias	NUBIA STELLA ARIAS ORTEGA
Unidad ó Subunidad Ejecutora Solicitante:	36-02-00-019-	CENTRO DE COMERCIO Y SERVICIOS -
Fecha y Hora Sistema:	19/06/2024 12:00:00 a. m.	

REGISTRO PRESUPUESTAL DEL COMPROMISO

Con base en el CDP No: 8324 de fecha 2024-01-18. Se hizo el registro presupuestal con el siguiente detalle

Número:	151024	**Fecha Registro:**	2024-06-19	**Unidad / Subunidad Ejecutora:**		36-02-00-019-930710 CENTRO DE COMERCIO Y SERVICIOS - CAUCA			
Vigencia Presupuestal	Actual	**Estado:**	Generado			**Tipo de Moneda:**	COP-Pesos	**Tasa de Cambio:**	0,00
Valor Inicial:	166.195,00	**Valor Total Operaciones:**	0,00			**Valor Actual:**	166.195,00	**Saldo x Obligar:**	166.195,00

TERCERO ORIGINAL

Identificación: Cédula de Ciudadanía	1061708378	**Razón Social:**	GUSTAVO ADOLFO SALAZAR ESCOBAR	**Medio de Pago:**	Abono en cuenta

CUENTA BANCARIA

Número:	0867064859	**Banco:**	BANCO BILBAO VIZCAYA ARGENTARIA COLOMBIA S.A. BBVA	**Tipo:**	Ahorro	**Estado:**	Activa

ORDENADOR DEL GASTO

Identificación:	10723561	**Nombre:**	HENRY ARMANDO MORALES FERNANDEZ	**Cargo:**	SUBDIRECTOR CENTRO DE COMERCIO Y SERVICIOS - CAUCA

CAJA MENOR				VIÁTICOS				DOCUMENTO SOPORTE			
Identificación:		**Fecha de Registro:**		**Genera Viáticos:**	Si	**Núm. Solicitud de Comisión:**	87424	**Número:** SOLICITUD 87424	**Tipo:**	SOLICITUD	**Fecha:** 2024-06-19

ÍTEM PARA AFECTACIÓN DE GASTO

DEPENDENCIA	POSICIÓN CATÁLOGO DE GASTO	FUENTE	RECURSO	SITUAC.	FECHA OPERACIÓN	VALOR INICIAL	VALOR OPERACIÓN	VALOR ACTUAL	SALDO X OBLIGAR
930745 CENTRO DE COMERCIO Y SERVICIOS -	C-3603-1300-15-20305C-3603025-02 ADQUIS. DE BYS - SERVICIO DE	Nación	10	CSF		166.195,00	0,00		
					Total:	166.195,00	0,00	166.195,00	166.195,00

Objeto:	VIATICOS SOLICITUD 87424 POP-STADER-POP 21 JUNIO ORIENTAR FORMACION PROFESIONAL INTEGRAL EN LOS TECNOLOGOS EN ANALISIS Y DESARROLLO DE SOFWARE, NUMERO DE FICHAS 2673492 Y 2930144 EN EL MUNICIPIO DE SANTANDER DE QUILICHAO

PLAN DE PAGOS

DEPENDENCIA DE AFECTACION DE PAC		POSICION DEL CATALOGO DE PAC		FECHA	VALOR A PAGAR	SALDO POR OBLIGAR	LINEA DE PAGO
36-02-00-019-930710	CENTRO DE COMERCIO Y SERVICIOS	3-8	CNC - INVERSION ORDINARIA NACION CSF	2024-06-19	166.195,00	166.195,00	NINGUNO

FIRMA(S) RESPONSABLE(S)

Documento de Autorización, Reconocimiento y Ordenación de Pago Comisión al Interior del País

Usuario que Genera Reporte:	MHhmoralef	HENRY ARMANDO MORALES FERNANDEZ
Unidad ó Subunidad que Genera Reporte:	36-02-00-019-930710	CENTRO DE COMERCIO Y SERVICIOS - CAUCA
Fecha y Hora Generación Reporte:	2024-06-18-3:48 p. m.	

Comisión Servicio al Interior del País - Tramite - Inicial

Solicitud de Comisión No.	87424	**Fecha Solicitud**	2024-06-18	**Estado de la Comisión**	Autorizada	**Unidad Ejecutora o Subunidad**	- 36-02-00-019-930710 CENTRO DE COMERCIO Y SERVICIOS - CAUCA		
Tipo de Comisión	Servicio	**Fecha Aut./ Rech.**	2024-06-18	**Genera Viáticos**	SI	**Genera gastos de viaje**	Si	**Requiere Pasajes Aéreos**	NO
Transporte por Via	Terrestre	**Área u Oficina**	CENTRO DE COMERCIO Y SERVICIOS			**Tipo de trámite**	Inicial	**Comisión Inicial**	

CDP de viáticos

Consecutivo CDP	8324	**Dependencia Solicitante**	930745 CENTRO DE COMERCIO Y SERVICIOS - CAUCA - SERVICIOS PRESTADOS A LA FORMACION
Rubro Presupuestal de Viaticos	C-3603-1300-15-20305C-3603025-02 - ADQUIS. DE BYS - SERVICIO DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL - FORTALECIMIENTO DEL SERVICIO DE FORMACIÓN PROFESIONAL DEL SENA NACIONAL	**Rubro Presupuestal de Gastos de Viaje**	C-3603-1300-15-20305C-3603025-02 - ADQUIS. DE BYS - SERVICIO DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL - FORTALECIMIENTO DEL SERVICIO DE FORMACIÓN PROFESIONAL DEL SENA NACIONAL

Nombre	Tipo y Número de Documento	Cargo	Estado	Fecha Inicial Comisión	Fecha final Comisión	Dpto. / Municipio Origen	Dpto. / Municipio Destino	N°. Días	Pernocta Último día Comisión	Porcentaje Pernocta	Total días	Base de Liquidación	Valor Viático Diario	Valor Total Viáticos	Valor Gastos de Viaje	Valor total a pagar	Objeto de la Comisión por Tercero
GUSTAVO ADOLFO SALAZAR ESCOBAR	CC: 1061708378	CONTRATISTA	Autorizada	2024-06-21	2024-06-21	CAUCA / POPAYAN	CAUCA / SANTANDER - QL	0,5	No	50	0,5	4.465.545,00	252.390,00	126.195,00	40.000,00	166.195,00	ORIENTAR FORMACION PROFESIONAL INTEGRAL EN LOS TECNOLOGOS EN ANALISIS Y DESARROLLO DE SOFWARE, NUMERO DE FICHAS 2673492 Y 2930144 EN EL MUNICIPIO DE SANTANDER DE QUILICHAO
											Totales Solicitud de Comisión			**126.195,00**	**40.000,00**	**166.195,00**	

OBJETO DE LA COMISIÓN

ORIENTAR FORMACION PROFESIONAL INTEGRAL EN LOS TECNOLOGOS EN ANALISIS Y DESARROLLO DE SOFWARE, NUMERO DE FICHAS 2673492 Y 2930144 EN EL MUNICIPIO DE SANTANDER DE QUILICHAO

ORDENADOR DEL GASTO

Identificacion:	10723561	Nombre:	HENRY ARMANDO MORALES FERNANDEZ Firmado digitalmente por HENRY ARMANDO MORALES FERNANDEZ	Cargo:	SUBDIRECTOR CENTRO DE COMERCIO Y SERVICIOS - CAUCA

Firma Responsable

Verificado Por:	ANGIE NATALIA SOLIS TINTINAGO	Fecha Verificación:	18/06/2024 11:00:26

FORMATO INFORME LEGALIZACIONDESPLAZAMIENTO-CONTRATISTA

CIUDAD Y FECHA Popayán, 09 julio de 2024

PRESENTADO A: HENRY ARMANDO MORALES FERNANDEZ- SUBDIRECTOR (E) CENTRO DE COMERCIO Y SERVICIOS

ORDEN DE VIAJE No:	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE TERMINACION**
91624	28/06/2024	28/06/2024
LUGAR A DONDE REALIZÓ EL DESPLAZAMIENTO.	**REGIONAL / CENTRO DE FORMACION**	**OTRA: (ciudad)**
	Cauca/Centro de Comercio y Servicios	Santander de Quilichao

OBJETIVO DEL DESPLAZAMIENTO:
ORIENTAR FORMACION PROFESIONAL INTEGRAL EN LOS TECNOLOGOS EN ANALISIS Y DESARROLLO DE SOFWARE, NUMERO DE FICHAS 2673492 Y 2930144 EN EL MUNICIPIO DE SANTANDER DE QUILICHAO.

ACTIVIDADES DESARROLLADAS:

Se desarrollaron acciones de formación orientadas al cumplimiento de la competencia:

Actividades para ejecutar: Se desarrollarán acciones de formación orientadas al cumplimiento de las competencias:

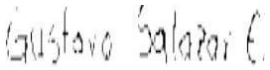
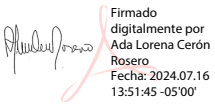
1. Construcción del software
2. Evaluar requisitos de la solución de software de acuerdo con metodologías de análisis y estándares

Se generaron acciones teórico prácticas que permitieron reconocer los saberes previos y se aplicación en la formación.

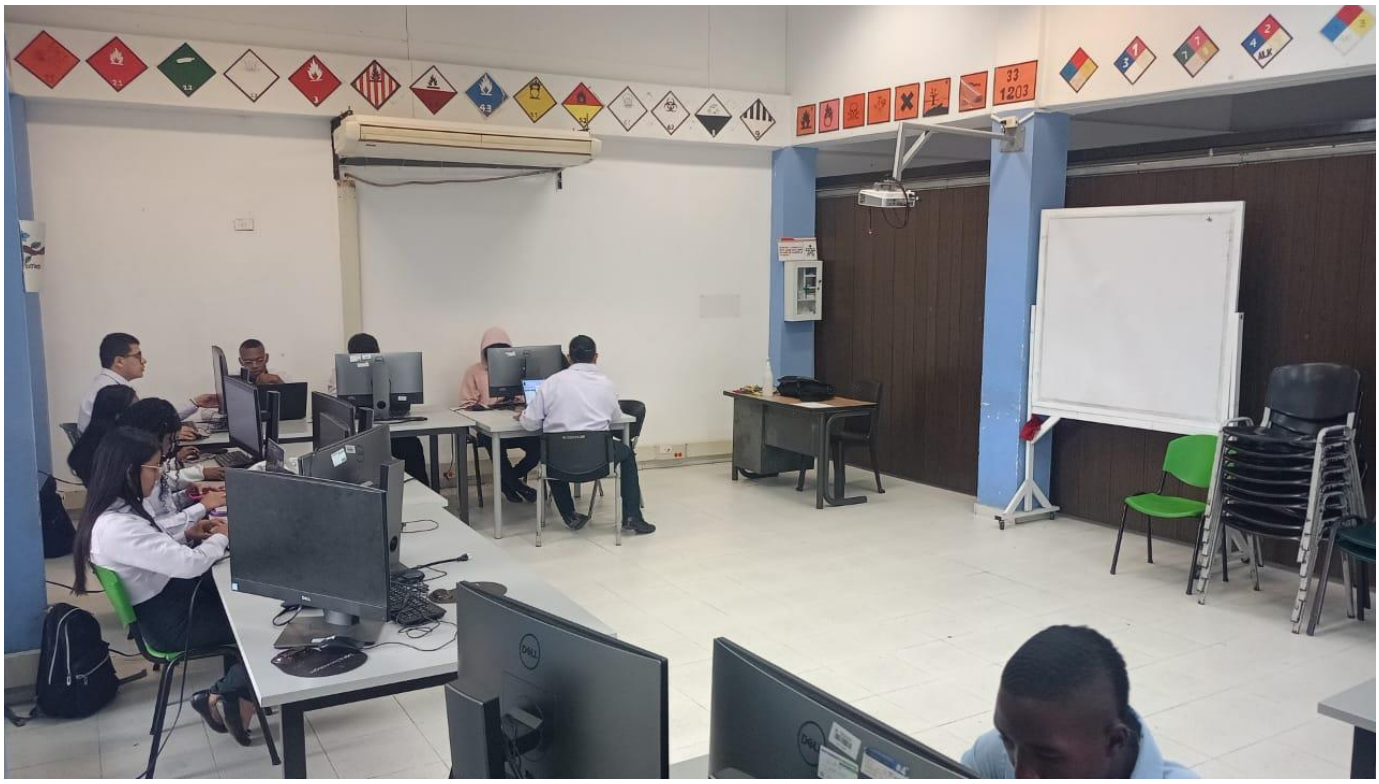
- Para el resultado 1: Se llevo a cabo la actividad "3.3.6 Actividad de Aprendizaje 6: Problemas Algoritmos" de la guía de aprendizaje "GFPI-F-135_Guia_Algoritmia" en donde se obtuvo como evidencia el taller "Estructuras de control flowgorithm.pdf".

- Para el resultado 2: Se llevo a cabo la actividad "3.4.1 Conceptos Básicos Kotlin de la guía de aprendizaje "GFPI-F-135_Guia_Moviles" en donde se obtuvo como evidencia el link de repositorio en GitHub con el desarrollo de los codelabs que se especifican en el material de apoyo de la actividad.

RESULTADOS: Se realizaron acciones de formación a la ficha en referencia en los horarios establecidos por el equipo ejecutor. Se realizó acta de concertación de actividades, se realizó el espacio de entrega de evidencias.
EVIDENCIAS O SOPORTES:
Registro fotográfico Registro de asistencia
COMPROMISOS

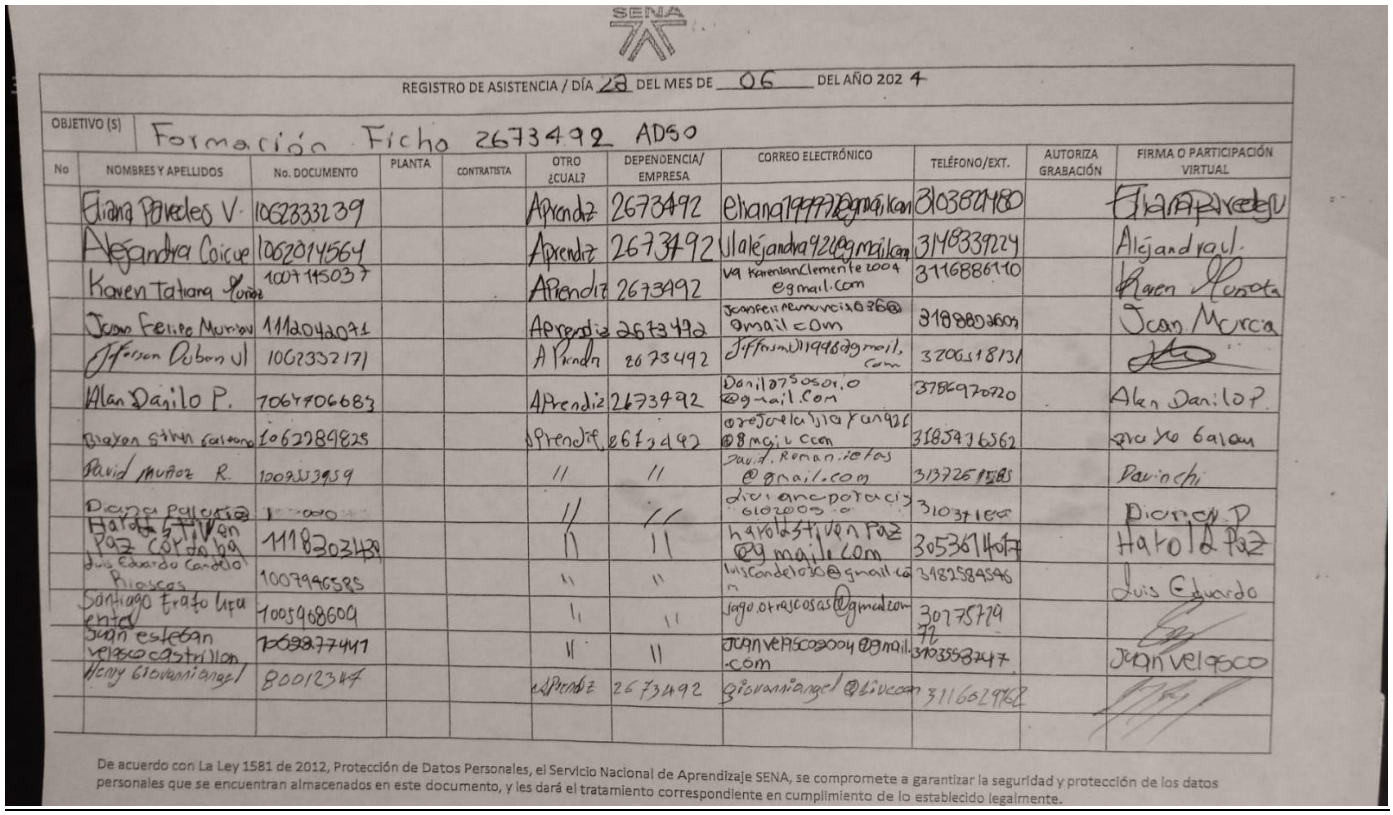
ACTIVIDAD	RESPONSABLE	FECHA
Continuar proceso de formación, asesorar por diferentes medios a los aprendices	Gustavo Adolfo Salazar Escobar	Hasta el 30 de septiembre 2024
DATOS DEL CONTRATISTA		
NOMBRE Y APELLIDO		**FIRMA**
Gustavo Adolfo Salazar Escobar		
VISTO BUENO SUPERVISOR		
CARGO DEL SUPERVISOR	**NOMBRE Y APELLIDO SUPERVISOR**	**FIRMA**
Coordinadora académica	**ADA LORENA CERON ROSERO**	 Firmado digitalmente por Ada Lorena Cerón Rosero Fecha: 2024.07.16 13:51:45 -05'00'

FOTOGRAFIÁS





LISTADOS DE ASISTENCIA

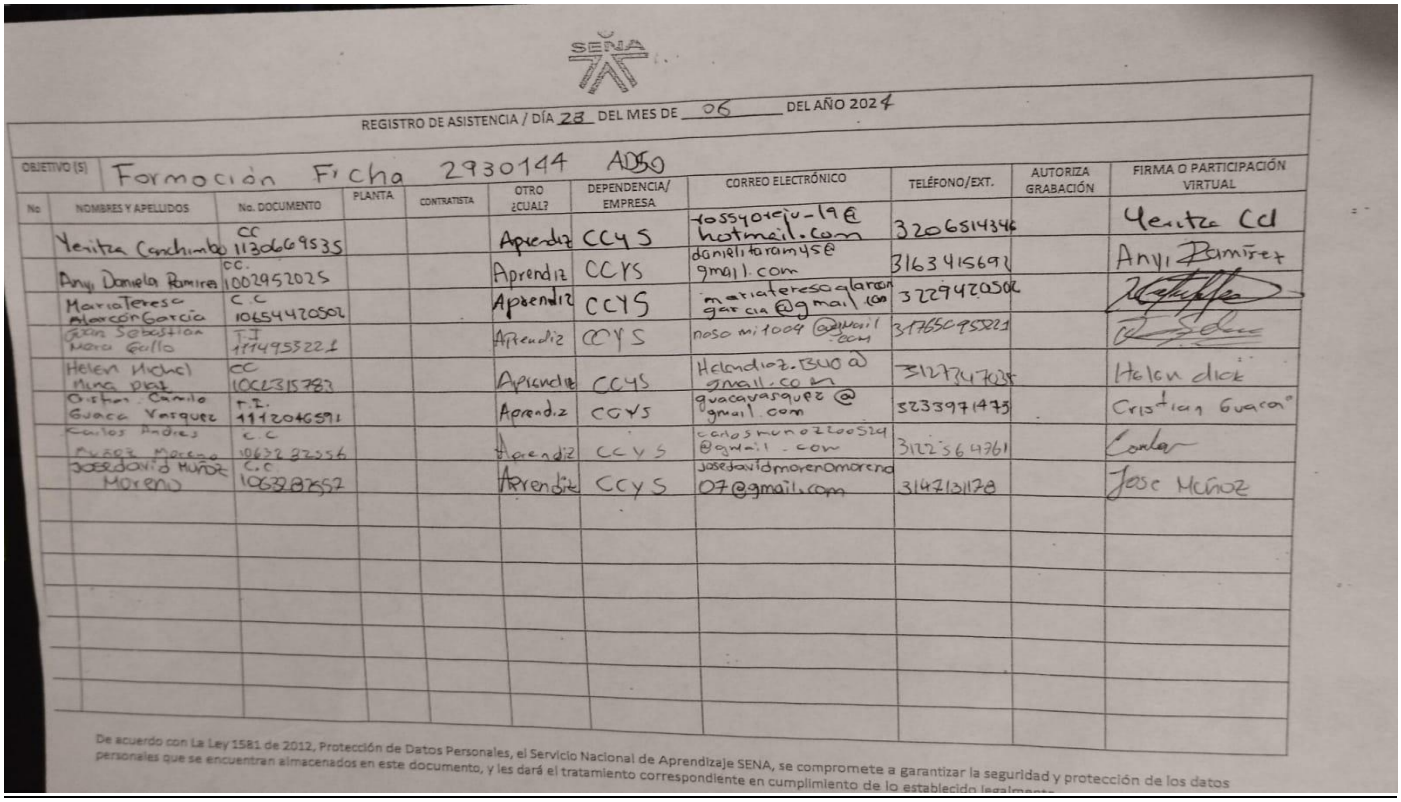


REGISTRO DE ASISTENCIA / DÍA 28 DEL MES DE 06 DEL AÑO 2024

OBJETIVO (S): Formación Ficho 2673492 ADSO

No	NOMBRES Y APELLIDOS	No. DOCUMENTO	PLANTA	CONTRATISTA	OTRO ¿CUAL?	DEPENDENCIA/ EMPRESA	CORREO ELECTRÓNICO	TELÉFONO/EXT.	AUTORIZA GRABACIÓN	FIRMA O PARTICIPACIÓN VIRTUAL
	Eliana Paredes V.	1062833239			Aprendiz	2673492	eliana19977@gmail.com	3103874180		Eliana Paredes V
	Alejandra Coicue	1062014564			Aprendiz	2673492	ulalejandra92@gmail.com	3148339224		Alejandra C.
	Karen Tatiana Ponce	1007115037			Aprendiz	2673492	va karentanclemente2004 @gmail.com	3116886110		Karen Ponce
	Juan Felipe Muñoz	1112042071			Aprendiz	2673492	jeanfelipemunoz1086@gmail.com	3188803603		Juan Muñoz
	Jefferson Dubán U	1062332171			Aprendiz	2673492	Jeffersonu1998@gmail.com	3206118131		
	Alan Danilo P.	7067706683			Aprendiz	2673492	Danilo75osorio@gmail.com	3136970720		Alan Danilo P.
	Braian Stiven Galeano	1062789825			Aprendiz	2673492	arejoelajuliayuri98@gmail.com	3185976562		Braian Galeano
	David Muñoz R.	1002033959			11	11	David.Romanticos@gmail.com	3137251585		Davinchi
	Diana Palacios	1 000			11	11	dianapalacios61020005@	3103716e		Diana P.
	Harold Stiven Paz Cordoba	1118203439			11	11	haroldstivenpaz@gmail.com	3053614077		Harold Paz
	Luis Eduardo Candelo Piscoso	1007946585			11	11	luiscandelo86@gmail.com	3182584586		Luis Eduardo
	Santiago Erato Lizcano	1005968609			11	11	Jugo.otrascosas@gmail.com	3007577977		
	Juan esteban velasco castrillon	1058877447			11	11	juanvelasco2004@gmail.com	3103583247		Juan velasco
	Henry Giovanni Angel	80012347			Aprendiz	2673492	giovanniangel@live.com	3116629782		

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.

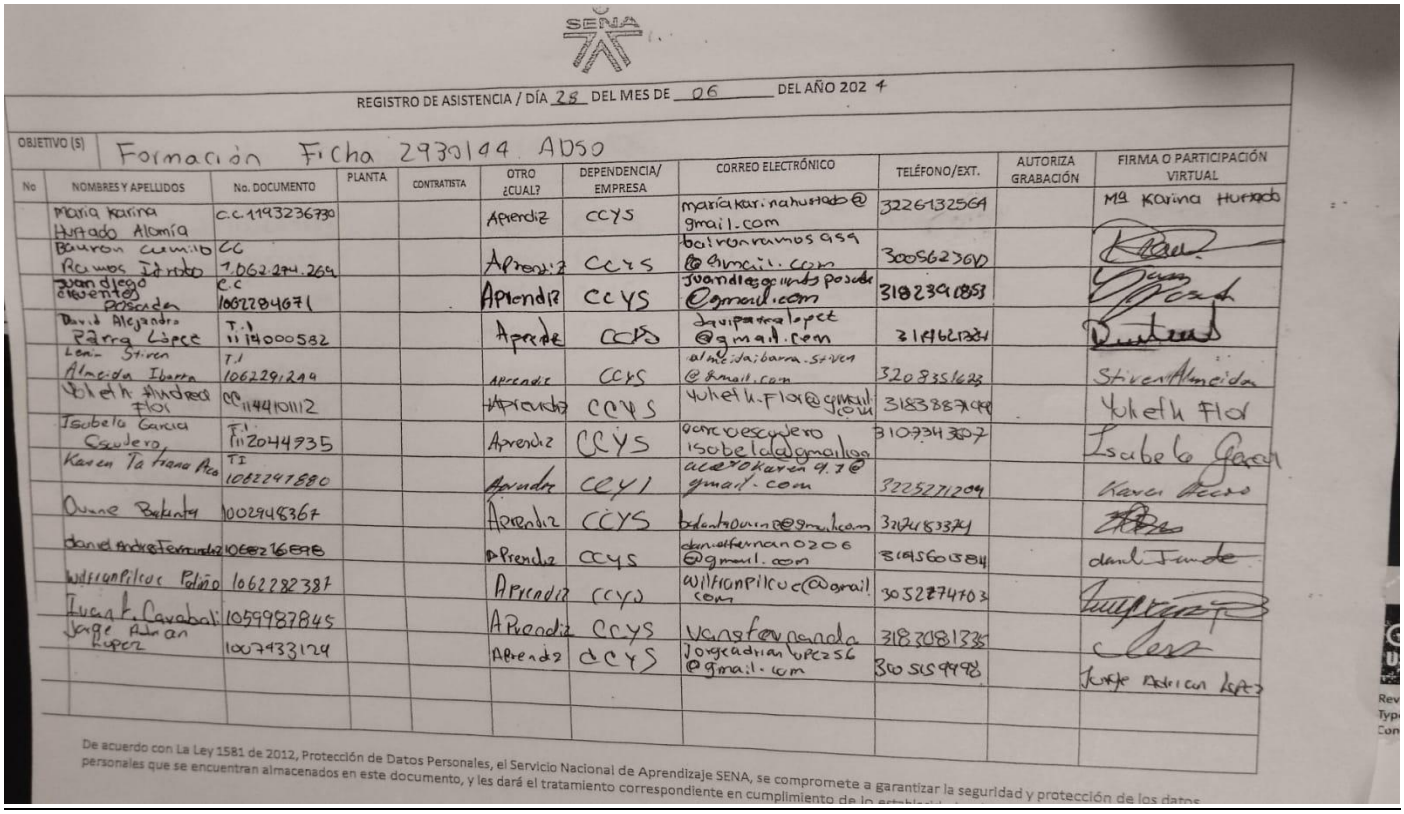


REGISTRO DE ASISTENCIA / DÍA 28 DEL MES DE 06 DEL AÑO 2024

OBJETIVO (S): Formación Ficha 2930144 ADSO

No	NOMBRES Y APELLIDOS	No. DOCUMENTO	PLANTA	CONTRATISTA	OTRO ¿CUAL?	DEPENDENCIA/ EMPRESA	CORREO ELECTRÓNICO	TELÉFONO/EXT.	AUTORIZA GRABACIÓN	FIRMA O PARTICIPACIÓN VIRTUAL
	Yeritza Conchimbo	CC 1130669535			Aprendiz	CCYS	tassyoteju-19@hotmail.com	3206514346		Yeritza Cd
	Anyi Daniela Ramirez	CC. 1002952025			Aprendiz	CCYS	danielitaram45@gmail.com	3163415691		Anyi Ramirez
	Maria Teresa Alarcon Garcia	C.C 1065447050			Aprendiz	CCYS	mariateresaalarcongarcia@gmail.com	3229420508		
	Juan Sebastian Mora Gallo	T.I 1114955221			Aprendiz	CCYS	nosomi1004@gmail.com	3176504955221		
	Helen Michel Mina Diaz	CC 1062315783			Aprendiz	CCYS	Helendiaz.810@gmail.com	3127347624		Helen diaz
	Cristian Camilo Guaca Vasquez	T.I. 1112046591			Aprendiz	CCYS	guacavasquez@gmail.com	5233971475		Cristian Guaca
	Carlos Andres Alvarez Moreno	C.C 1063287556			Aprendiz	CCYS	carlosmuno2005@gmail.com	3122364761		Carlos
	Jose David Muñoz Moreno	C.C 1063287552			Aprendiz	CCYS	josedavidmorenomoreno07@gmail.com	3147131178		Jose Muñoz

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.



SENA

REGISTRO DE ASISTENCIA / DÍA 28 DEL MES DE 06 DEL AÑO 2024

OBJETIVO (S): Formación Ficha 2930144 ADSO

No	NOMBRES Y APELLIDOS	No. DOCUMENTO	PLANTA	CONTRATISTA	OTRO ¿CUAL?	DEPENDENCIA/ EMPRESA	CORREO ELECTRÓNICO	TELÉFONO/EXT.	AUTORIZA GRABACIÓN	FIRMA O PARTICIPACIÓN VIRTUAL
	María Karina Hurtado Alomía	C.C 1193236730			Aprendiz	CCYS	maríakar.nahurtado@gmail.com	3226132564		Mª Karina Hurtado
	Bairon camilo Ramos Idrobo	CC 1.062.274.269			Aprendiz	CCYS	baironramos959@gmail.com	3005623690		
	Juan diego cifuentes Posada	C.C 1062284671			Aprendiz	CCYS	juandiegocifuentesposada@gmail.com	3182391853		
	David Alejandro Parra Lopez	T.I 1114000582			Aprende	CCYS	davidparralopez@gmail.com	3114621331		
	Leni Stiven Almeida Ibarra	T.I 1062291244			Aprendiz	CCYS	almeidaibarra.steven@gmail.com	3208351623		Stiven Almeida
	Yuleth findreo Flor	CC 1144101112			Aprendiz	CCYS	Yuleth.Flor@gmail.com	3183887498		Yuleth Flor
	Isabela García Escudero	TI 1112044935			Aprendiz	CCYS	garciaescudero isabela@gmail.com	3107343807		Isabela García
	Karen Tatiana Acero	TI 1082247880			Aprendiz	CCYI	acero karen 9.7@gmail.com	3225271204		Karen Acero
	Duvan Bolaños	1002948367			Aprendiz	CCYS	bolanosduvan@gmail.com	3124183374		
	daniel andres Fernandez	1065216898			Aprendiz	CCYS	daniel.fernan0206@gmail.com	3149560584		daniel Fernandez
	Wilfron Pilcue Polño	1062282387			Aprendiz	CCYS	wilfronpilcuc@gmail.com	3052774703		
	Juan F. Cavabal	1059987845			Aprendiz	CCYS	Vansfernanda	3183081335		
	Jorge Adrian Lopez	1007433124			Aprendiz	CCYS	Jorgeadrianlopez56@gmail.com	3005159498		Jorge Adrian Lopez

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

PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENDIZAJE

- Denominación del Programa de Formación: Análisis y desarrollo de software.
- Código del Programa de Formación: 228118
- Nombre del Proyecto: Construcción de software integrador de tecnologías orientadas a servicios.
- Fase del Proyecto: Ejecución
- Actividad de Proyecto: Codificar los módulos del software.
- Competencia: Evaluar requisitos de la solución de software de acuerdo con metodologías de análisis y estándares.
- Resultados de Aprendizaje Alcanzar: Desarrollar procesos lógicos a través de la implementación de algoritmos.
- Duración de la Guía: 80 horas

  Formación directa: 60 horas

  Trabajo Autónomo: 20 Horas

2. PRESENTACIÓN

En el mundo actual, donde la información y la tecnología son fundamentales, la capacidad de desarrollar procesos lógicos eficientes es crucial. Los algoritmos, como herramientas para resolver problemas, juegan un papel fundamental en este proceso. En esta presentación, exploraremos cómo desarrollar procesos lógicos a través de la implementación de algoritmos y cómo esta habilidad puede ser beneficiosa en diversos campos.

Esta guía le permitirá al aprendiz introducirse en el mundo de la programación a través de una serie de conocimientos que les darán las herramientas necesarias para obtener los procesos mentales adecuados para aprender a programar. Es muy importante que los aprendices realicen a conciencia las actividades propuestas para que puedan adquirir los conocimientos y la lógica necesaria.

Por consiguiente, se presentan cada una de las acciones de aprendizaje que le permitirán desarrollar lo anteriormente mencionado.

3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

En este apartado se describirán las actividades de aprendizaje para cada una de las competencias que plantea la fase de ejecución del proyecto formativo: construcción de software integrador de tecnologías orientadas a servicios.

3.1 3.1 Actividades de reflexión inicial: Analizar los elementos básicos de la lógica y la construcción de algoritmos

Antes de iniciar las actividades propuestas, conforme grupos, máximo de 3 personas.

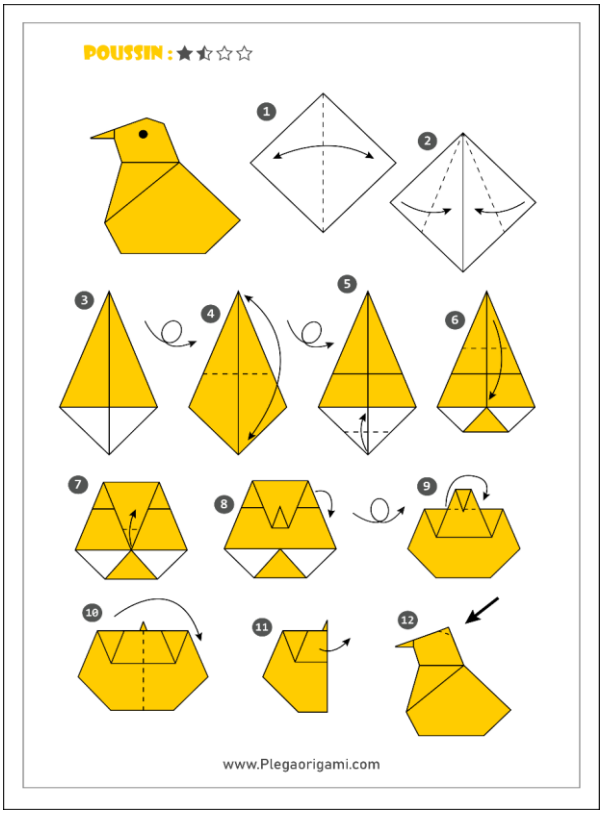
Materiales: Hojas de papel, lápices, esferos, tablero, marcadores

Detengamos el tiempo por un segundo y recordemos cómo hacemos figuras de origami. Para ello se sugiere elaborar una pollito. Sigan los pasos que se les indican a continuación:

Paso 1. Con la hoja de papel realice la figura propuesta

Paso 2. Junto a sus compañeros de grupo escriba en una hoja como sería el paso a paso para elaborar la figura de un animal en papel.

Paso 3. ¡Ahora reflexionemos! ¿Qué pasaría si cambiamos los materiales o la forma del animal? ¿Cambiaría el paso a paso



Escriban sus conclusiones:
Algo que para algunos es sencillo, puede que para otros sea difícil. En la vida diaria encontraremos una serie de actividades que requieren de pasos para su solución. ¿Lo has notado?
descrito?

3.2 Actividades de contextualización e identificación de conocimientos necesarios para el aprendizaje:

Duración: 2 horas.

Después de la explicación del instructor, me reúno en parejas y consulto información para las siguientes actividades de investigación:

Historia de la Lógica Proposicional:

Investigar y presentar una breve historia de la lógica proposicional, destacando sus orígenes y su evolución a lo largo del tiempo.

- Aplicaciones de la Lógica Proposicional en la Vida Real:

Identificar ejemplos de aplicación de la lógica proposicional en la vida cotidiana, como sistemas de seguridad, electrónica digital, inteligencia artificial, entre otros.

- Importancia de los Algoritmos:

Discutir la importancia de los algoritmos en la resolución de problemas, desde aplicaciones simples hasta complejas, y su impacto en diferentes áreas, como la informática, las finanzas y la medicina.

- **Evidencia de conocimiento:**

Elementos para tener en cuenta en el documento:

- Se deben seguir las normas básicas de presentación de un documento escrito, es decir el documento debe tener como mínimo una portada, introducción, objetivos.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- Productos para entregar: documento tipo informe
- Extensión: Libre.
- Formato: PDF.

3.3 Actividades de apropiación:

En esta actividad usted encontrará 4 actividades de Aprendizaje, desglosadas cada una de ellas en subactividades. Desarrolle cada una de ellas, evidenciando lo propuesto.

3.3.1 Actividad de Aprendizaje 1: Identificar los conocimientos necesarios para elaborar algoritmos básicos

Siga las indicaciones que se presentan a continuación:

1. Conforme un equipo de trabajo como máximo de 4 personas.

2. Elegir a quien llevará la venda, es decir, el que hará el papel de gallinita ciega.

3. El compañero(a), una vez elegido debe ponerse un pañuelo en los ojos, de forma que no pueda ver nada.

4. Los compañeros(as) que pueden ver deberán guiar al compañero a algún lugar de la sede, indicado por el instructor.

Nota: Tenga en cuenta que su compañero no podrá ver por ende deberá guiarlo paso a paso hasta el lugar de destino.

5. Comparta con sus compañeros la experiencia de guiar y ser guiado.

6. A continuación, observe el siguiente video: que_es_un_algoritmo.mp4 https://acortar.link/ez1ieR contenido en la carpeta de material de apoyo.

7. Comparta y socialice con sus compañeros de clase si lo que hicieron al guiar al compañero de la venda, tiene algo que ver con lo visto en el video.

3.3.2 Actividad de Aprendizaje 2: Identificar los conocimientos básicos necesarios para elaborar proposiciones simples y compuestas

1. Observen el video proposiciones y operaciones básicas.mp4, que se encuentra en el material de apoyo.
2. En grupos de dos personas realicen la lectura del documento denominado **lectura_introducción_a_la_lógica**, que se encuentra en el material de apoyo.
3. Elaboren en su cuaderno 10 enunciados diferentes y traten de observar si son o no proposiciones. Clasifíquenlas en compuestas o simples al frente de cada enunciado.
4. Socialicen con los demás grupos los enunciados trabajados y los resultados obtenidos.

3.3.3 Actividad de Aprendizaje 3: Conceptos claves para resolver problemas lógicos proposicionales.

En un curso de lógica proposicional, los estudiantes enfrentan dificultades para resolver problemas complejos que involucran la construcción de tablas de verdad, la simplificación de expresiones

lógicas y la demostración de teoremas. En grupo de trabajo realizaremos un foro con las siguientes preguntas:

1. Define qué es una proposición y proporciona un ejemplo.
2. Explica la diferencia entre una proposición simple y una proposición compuesta.
3. ¿Qué es una tabla de verdad y cómo se utiliza para evaluar proposiciones compuestas?
4. Describe qué es una tautología y da un ejemplo.
5. ¿Qué es una contradicción en el contexto de la lógica proposicional? Proporciona un ejemplo.
6. Define qué es una implicación lógica y proporciona un ejemplo.
7. ¿Qué son las leyes de De Morgan en lógica proposicional? Proporciona las expresiones equivalentes.
8. ¿Cuál es la diferencia entre una implicación material y una equivalencia lógica?
9. Explica qué significa que dos proposiciones sean equivalentes en el contexto de la lógica proposicional.
10. ¿Qué son las formas normales en lógica proposicional y cuáles son sus tipos principales

3.3.4 Actividad de Aprendizaje 4: Problemas lógicos proposicionales Simboliza los siguientes enunciados

Dadas las siguientes proposiciones:

a) No vi la película, pero leí la novela
b) Ni vi la película ni leí la novela
c) No es cierto que viese la película y leyese la novela
d) Vi la película, aunque no leí la novela
e) No me gusta trasnochar ni madrugar
f) tú estás equivocado o es falsa la noticia que has leído
g) Si no estuvieras loca, no habrías venido aquí
h) Llueve y o bien nieva o sopla el viento
i) está lloviendo y nevando o está soplando el viento
j) Si hay verdadera democracia, entonces no hay detenciones arbitrarias ni otras violaciones de los derechos civiles.
k) Roberto hará el doctorado cuando y solamente cuando obtenga la licenciatura
l) Si viene en tren, llegará antes de las seis. Si viene en coche, llegará antes de las seis. Luego, tanto si viene en tren como si viene en coche, llegará antes de las seis.

Enlaza cada proposición con su formalización

“Llueve” = p, “Hace sol” = q

1	Llueve y hace sol	5A	¬ p
2	Llueve y no hace sol	3B	p ∨ q
3	Llueve o hace sol	1C	p ∧ q
4	Si no llueve, hace sol	2D	p ∧ ¬ q
5	No es cierto que llueva	6E	¬ ¬ q
6	No es cierto que no llueva	7F	q ↔ ¬p
7	Hará sol si y solo si llueve	4G	¬p → q

Construye las tablas de verdad de:

a. ¬p ∧ q
b. ¬p ∧ ¬q
c. (p ∨ ¬q) ∨ p
d. (p → q) ∧ p
e. [¬(p → q) ∨ (p ↔ q)] ∧ [(¬p → q) ∨ ¬p]

3.3.5 Actividad Aprendizaje 5: Identificar los conocimientos necesarios para elaborar algoritmos básicos

Para elaborar esta actividad, deben estar atentos a la explicación de su instructor y seguir los siguientes pasos:

• Observar atentos el video que es un algoritmo y lógica de programación estructura selectiva

• Luego, según lo visto en los videos, identifiquen cada una de las figuras y describan su utilidad o funcionamiento, señalen en qué parte de un diagrama de flujo se pueden utilizar. Escriban en la misma hoja.

• A continuación, con el grupo completo y haciendo una lluvia de ideas, piensen en una acción de la vida cotidiana. Ejemplo, pasos para cambiar un foco (bombillo) y utilizan las figuras dibujadas en el papel.

3.3.6 Actividad de Aprendizaje 6: Problemas Algoritmos

Realice la actividad de manera individual propuesta en los documentos de la unidad en el siguiente orden

- 6.1 Ejercicios Pseudocódigo-diagramas de flujo.pdf
- 6.2 Estructuras de control flowgorithm.pdf
- 6.3 Ciclos flowgorithm.pdf
- 6.4 Arrays flowgorithm.pdf
- 6.5 Funciones y Procedimientos NetBeans.pdf

3.4 Actividades de Transferencia el Conocimiento:

Actividad de Aprendizaje: Cuestionario y problemas de Lógica de Programación y Algoritmos para validar los conocimientos adquiridos por los aprendices.

4. PLANTEAMIENTO DE EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE PARA LA EVALUACIÓN EN EL PROCESO FORMATIVO.

Fase del proyecto formativo	Actividad del proyecto formativo	Actividad de Aprendizaje	Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
			Evidencia de producto: Taller de estructuras de control en la solución de algoritmos. GA3-220501096-AA1-EV01	Emplea lenguaje de programación para la solución de problemas de lógica proposicional según el análisis realizado.	Lista de chequeo. IE-GA3-220501096-AA1-EV01.
			Evidencia de producto: Taller de	Emplea lenguaje de programación para la solución de problemas de lógica proposicional	Lista de chequeo. IE- GA3-2205010

			funciones y procedimientos en la solución de algoritmos. GA3-220501096-AA1-EV02	según el análisis realizado.	96-AA1-EV02

5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

Lógica Proposicional: Parte de la lógica que estudia las proposiciones simples y las operaciones que se pueden realizar sobre ellas (como la conjunción, la disyunción y la negación).

Algoritmo: Conjunto finito de instrucciones precisas y ordenadas que permiten llevar a cabo una actividad a resolver un problema.

Variable: Un símbolo que puede representar cualquier valor o elemento dentro de un conjunto dado.

Condición: Una expresión lógica cuyo valor determina la ejecución de ciertas partes de un algoritmo.

Ciclo/ Bucle: Una estructura de control que permite repetir un conjunto de instrucciones hasta que se cumpla una condición específica.

Condición IF: Una estructura de control que ejecuta cierto bloque de código si se cumple una condición determinada.

Ciclo While: Un bucle que repite un bloque de código mientras una condición específica sea verdadera.

Ciclo For: Un bucle que itera sobre una secuencia de elementos (como una lista o rango) y ejecuta un bloque de código para cada elemento.

Recursión: Un proceso en el que una función se llama a sí misma directa o indirectamente.

Estructura de datos: Forma de organizar y almacenar datos para que puedan ser accedidos y utilizados de manera eficiente.

Pila (Stack): Una estructura de datos que sigue el principio de "último en entrar, primero en salir" (LIFO).

Cola (Queue): Una estructura de datos que sigue el principio de "primero en entrar, primero en salir" (FIFO).

Árbol: Una estructura de datos jerárquica compuesta por nodos conectados entre sí mediante aristas.

Grafo: Una estructura de datos compuesta por un conjunto de nodos (vértices) y un conjunto de aristas que conectan esos nodos.

Complejidad algorítmica: Medida del tiempo y/o espacio necesario para ejecutar un algoritmo en función del tamaño de la entrada.

Orden de complejidad: Una función que describe cómo aumenta el tiempo y/o el espacio requerido por un algoritmo a medida que aumenta el tamaño de la entrada.

Big O Notation: Una notación utilizada para describir el orden de complejidad de un algoritmo en términos asintóticos.

Programación Dinámica: Una técnica para resolver problemas computacionales dividiéndolos en subproblemas más pequeños y resolviéndolos de manera recursiva.

Divide y Vencerás: Un paradigma de diseño de algoritmos que consiste en resolver un problema dividiéndolo en subproblemas más pequeños, resolviendo estos subproblemas de manera independiente y luego combinando sus soluciones.

Heurística: Una técnica que proporciona una solución aproximada a un problema cuando no es posible encontrar una solución óptima en un tiempo razonable.

6. REFERENTES BILBIOGRÁFICOS

Java en Castellano. (2021, Dic 01). Servlets y JSP.

https://programacion.net/articulo/servlets_y_jsp_82 Maida, E. G., & Pacienzia, J. (2015). Metodologías de desarrollo de software. Quintas, A.

F. (2000). *Java 2: manual de usuario y tutorial*. Grupo Editorial RA-MA. Sun. (2021, Dic 01). Java. http://java.sun.com/

Vall Mainou, A. (2010). Desarrollo para internet con tecnología JAVA.

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)				

8. CONTROL DE CAMBIOS (diligenciar únicamente si realiza ajustes a la guía)

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)					

PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENDIZAJE

- Denominación del Programa de Formación: Análisis y desarrollo de software
- Código del Programa de Formación: 228118
- Nombre del Proyecto Formativo : construcción de software integrador de tecnologías orientadas a servicios.
- Fase del Proyecto: Ejecución
- Actividad de Proyecto Formativo: Codificar los módulos del software
- Competencia: Desarrollar la solución de software de acuerdo con el diseño y metodologías de desarrollo
- Resultados de Aprendizaje: Codificar el software de acuerdo con el diseño establecido
- Duración de la Guía de Aprendizaje (horas): 340 Horas

2. PRESENTACIÓN

Estimado aprendiz, el SENA extiende una cordial bienvenida a la octava guía de aprendizaje que comprende la competencia técnica de: desarrollar la solución de software de acuerdo con el diseño y metodologías de desarrollo.

En palabras de Avison y Fitzgerald (1995), una metodología es una serie de procedimientos y herramientas que ayudan a los desarrolladores a implementar nuevos sistemas de información y están formadas por fases que guían a los desarrolladores a elegir las técnicas más apropiadas en cada momento del proyecto.

Para el desarrollo de las actividades planteadas en esta guía, contará con el acompañamiento de los instructores asignados al programa, los cuales de forma continua y permanente lo orientarán con las pautas necesarias para el logro de las actividades de aprendizaje, brindando herramientas básicas de tipo conceptual y metodológico. Los instructores programarán encuentros de asesoría virtual, para brindar orientaciones específicas relacionadas con las temáticas a desarrollar en las actividades. Es importante que organice su tiempo, dada la exigencia que demanda la realización de esta guía de aprendizaje. No olvide revisar y explorar los materiales de estudio del programa.

Por consiguiente, se presentan cada una de las acciones de aprendizaje que le permitirán desarrollar lo anteriormente mencionado.

3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

En este apartado se describirán las actividades de aprendizaje para cada una de las competencias que plantea la fase de ejecución del proyecto formativo: construcción de software integrador de tecnologías orientadas a servicios.

3.1 Actividades de reflexión inicial:

En grupos de 5 personas genero una discusión respondiendo a las preguntas ¿Por qué las aplicaciones móviles son importantes para la sociedad?, ¿Qué beneficio puedo obtener al convertirme en desarrollador de apps?, ¿Cuáles son las aplicaciones móviles más conocidas y que más se usan en la actualidad?, ¿Qué tipo de aplicación movil mejoraría mi vida? Elaboro una presentación en Presentación en PowerPoint con las respuestas seleccionadas y las comparto con los demás grupos.

- Ambiente Requerido: ambiente de formación con computadores
- Materiales: Guía de aprendizaje, equipos con sistema operativo Windows y conectividad a internet.
- Duracion: 2 horas

3.2 Actividades de contextualización e identificación de conocimientos necesarios para el aprendizaje:

Actividad Individual:

- Leo detenidamente el documento “Casos de Éxito Aplicaciones moviles.pdf” este documento contiene una serie de artículos sobre generalidades de las apps para dispositivos móviles, cuáles serían las características de una aplicación exitosa, y la descripción de dos casos de éxito, Angry Birds y whatsaap. El documento se encuentra en la carpeta de la fase Ejecución en la plataforma, además buscar en internet información que profundice o brinde mayor información sobre los temas leídos”

- Respondo las siguientes preguntas en el Foro que se encuentra en la plataforma.

    - ¿Qué fue lo que más le llamó la atención de los diferentes artículos leidos?
    - ¿Cuales son las características fundamentales que debe tener una aplicación exitosa?

- ¿Por qué es importante incursionar eln el mundo del desarrollo de aplicaciones y videojuegos para dispositivos móviles?
- ¿Qué aplicación podría crear que solucione un problema real actual?
- ¿Qué puede aprender del caso de Rovio?
- ¿Qué puedo aprender del caso de Whatsapp?

- Participo activamente en la lluvia de ideas dirigida por el instructor.
- Leo el documento “Temario Desarrollo de Aplicaciones en la plataforma Android.pdf”
- Participo en la explicación del instructor y en la sesión de preguntas sobre el temario.

Ambiente requerido: ambiente de formación con computadores

Materiales de formación: Guía de aprendizaje, equipos con sistema operativo Windows y conectividad a internet.

Material de apoyo: Documento Temario Desarrollo de Aplicaciones en la plataforma Android.pdf”

Duración de la actividad: 2 horas.

3.3 Actividades de apropiación:

Esta actividad se propone para el desarrollo de los diferentes aspectos claves acerca de la elaboración de aplicaciones móviles para Android.

Elementos para tener en el desarrollo del taller:

Taller

Elabore una investigación corta usando los materiales disponibles en la biblioteca o internet acerca del desarrollo de aplicaciones móviles para Android.

● ¿Qué es Android?

● Definición del concepto de APK.

● ¿Qué es el Android SDK?

● ¿Cuál es el lenguaje utilizado para desarrollar aplicaciones para Android?

● ¿Qué IDEs de desarrollo existen para codificar?

- Definir el concepto de Android multiusuario realizar una breve descripción de este concepto
- Definir el concepto de mínimo privilegio
- ¿Cuáles son los componentes esenciales de una aplicación Android?

Ambiente requerido: ambiente de formación con computadores

Materiales de formación: Guía de aprendizaje, equipos con sistema operativo Windows y conectividad a internet.

Material de apoyo: Documento Temario Desarrollo de Aplicaciones en la plataforma Android.pdf"

Duración de la actividad: 6 horas.

3.4 Actividades de Transferencia el Conocimiento:

3.4.1 Concepotos básicos Kotlin

- En esta actividad los aprendices realizaran los codelabs planteados en el material "Concepotos Basicos Kotlin".

Ambiente requerido: ambiente de formación con computadores

Materiales de formación: Guía de aprendizaje, equipos con sistema operativo Windows y conectividad a internet

Material de apoyo: Link "Concepotos Basicos Kotlin"

Duración de la actividad: 18 horas.

3.4.2 Actividad: Activities e Interfaces

• En esta actividad los aprendices realizarán ejercicios prácticos sobre el empleo y uso de las activities o interfaces de usuario. Atiendo a la demostración de método realizada por el instructor sobre cada uno de los temas identificados en el temario de la actividad.Para tal actividad consulte los medios didácticos entregados por el instructor.

Para tal actividad consulte el siguiente enlace:

https://developer.android.com/guide/components/activities/?hl=es-419

• Ambiente Requerido: ambiente de formación con computadores

• Materiales: Guía de aprendizaje No 1, documento de apoyo: Activities e Interfaces en formato PDF

(Carpeta de material de apoyo), equipos con sistema operativo Windows y conectividad a internet.

3.4.2 Actividad: Activities e Intents

• En esta actividad los aprendices realizarán ejercicios prácticos sobre el empleo y uso de las activities e intents. Atiendo a la demostración de método realizada por el instructor sobre cada uno de los temas identificados en el temario de la actividad.Para tal actividad consulte los medios didácticos entregados por el instructor.Para tal actividad consulte el siguiente enlace: https://developer.android.com/guide/components/intents- filters?hl=es-419

• Ambiente Requerido: ambiente de formación con computadores

• Materiales: Guía de aprendizaje No 1, documento de apoyo: Intents en formato PDF (Carpeta de material de apoyo), equipos con sistema operativo Windows y conectividad a internet.

3.4.3 Actividad: Componentes Interfaz Gráfica

• En esta actividad los aprendices realizarán ejercicios prácticos sobre el uso de los diferentes componentes de la interfaz gráfica empleados en Android. Atiendo a la demostración de método realizada por el instructor sobre cada uno de los temas identificados en el temario de la actividad.Para tal actividad consulte los medios didácticos entregados por el instructor.Para tal actividad consulte los medios didácticos entregados por el instructor. Para tal actividad consulte el siguiente enlace: https://developer.android.com/guide/topics/ui/?hl=es-419

• Materiales: Guía de aprendizaje No 1, documento de apoyo: Componentes Interfaz Gráfica formato PDF (Carpeta de material de apoyo), equipos con sistema operativo Windows y conectividad Internet

3.4.4 Actividad: Activities – Views

• En esta actividad los aprendices realizarán ejercicios prácticos sobre el uso de los diferentes componentes de la interfaz gráfica empleados en Android. Atiendo a la demostración de método realizada por el instructor sobre cada uno de los temas identificados en el temario de la actividad.Para tal actividad consulte los medios didácticos entregados por el instructor.Para tal actividad consulte los medios didácticos entregados por el instructor. Para tal actividad consulte el siguiente enlace:
https://www.movilzona.es/tutoriales/android/desarrollo/curso-de-desarrollo-android-tema-views-tipos-de-views-mas-habituales-y-sus-propiedades/

• Materiales: Guía de aprendizaje No 1, documento de apoyo: Views en Android en formato PDF (Carpeta de material de apoyo), equipos con sistema operativo Windows y conectividad a internet.

3.4.5 Actividad: Layouts - ImageViews – OnClickListener

• En esta actividad los aprendices realizarán ejercicios prácticos sobre el uso de los diferentes tipos de layouts en Android. Atiendo a la demostración de método realizada por el instructor sobre cada uno de los temas identificados en el temario de la actividad.Para tal actividad consulte los medios didácticos entregados por el instructor. Para tal actividad consulte los medios didácticos entregados por el instructor. Para tal actividad consulte el siguiente enlace: http://www.hermosaprogramacion.com/2014/09/android-layouts-views/

• Materiales: Guía de aprendizaje No 1, documento de apoyo: Layouts en Android en formato PDF (Carpeta de material de apoyo), equipos con sistema operativo Windows y conectividad a internet.

3.4.6 Actividad: Proyecto Final

En esta actividad los aprendices realizarán un proyecto final empleando todos los conceptos vistos durante el desarrollo de la formación del lenguaje de programación en Android. Para tal actividad consulte los medios didácticos entregados por el instructor Tomando como referencia la planeación pedagógica y las orientaciones para elaborar guías de aprendizaje citado en la guía de desarrollo curricular

Materiales de formación: : Guía de aprendizaje, equipos con sistema operativo Windows y conectividad a internet.

Material de apoyo:

Tutorial 1: Como hacer un App en android desde cero

Tutorial 2: Como actualizar el SDK de android (SDK Manager)

Tutorial 3: Como crear un emulador en Android (AVD Manager)

Tutorial 4 Como Instalar y Configurar los emuladores de Genymotion

Tutorial 5: Como Utilizar mi Celular para emular mis aplicaciones Android

Tutorial 6: Como crear la interfaz gráfica de mi aplicación Android (LinearLayout)

Tutorial 7: Propiedad Weight en LinearLayout

Tutorial 8: Como crear la interfaz grafica de la aplicacion android - RelativeLayout

Tutorial 9: Como agregar un scroll a la interfaz de mi aplicacion Android - ScrollView

Tutorial 10: Como hacer una App en Android -onClickListener funcion del boton

Tutorial 11: Como usar RadioButton y CheckBox en Android

Tutorial 12 Como usar un Spinner en mi aplicacion Android

Tutorial 13 Como usar un ListView en mi Aplicacion Android

Tutorial 13 1 ListView con ArrayList

Tutorial 14: Como cambiar entre pantallas en Android (Navegacion entre Activities)

Tutorial 15: Como pasar Informacion de un Activity a otro en Android

Tutorial 16: Como Animar un boton personalizado en android

Tutorial 17: Como usar fragments en Android

Tutorial 18: Como usar Fragments Dinámicos

Tutorial 19 Como agregar sonido a un boton en Android

Tutorial 20: Como hacer un SplashScreen o pantalla de inicio en Android

Tutorial 21: Swipe Views Como Hacer Un ViewPager En Android

Tutorial 22: Como implementar un Navigation Drawer en Android Studio

Tutorial 23: Como Guardar datos en Android - SharedPreferences

Tutorial 24: SQLite en Android- Interfaz de Usuario

Tutorial 25: SQLite en Android 2- Como crear la tabla e insertar datos

Tutorial 26: SQLite en Android 3 -Como buscar, eliminar y actualizar datos en la tabla

Tutorial 27: Como conectarse a una base de datos MySQL con la Aplicacion Android

Tutorial 28: Como conectar a una base de datos MySQL con la aplicación Android

Tutorial 29: Como conectar a una base de datos MySQL con la aplicación Android

Tutorial 30: Google Maps

Tutorial 31: Volley en Android Studio

Evidencias de aprendizaje: APK de la app del proyectyo con el producto mínimo viable definid por el instructor.

Duración de la actividad: 120 horas.

4. PLANTEAMIENTO DE EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE PARA LA EVALUACIÓN EN EL PROCESO FORMATIVO.

Fase del proyecto formativo	Actividad del proyecto formativo	Actividad de Aprendizaje	Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
				Los criterios de evaluación se encuentran en el formato instrumento de evaluación para consultar estos criterios viste la plataforma Territorium Contenido del Curso/ III Trimestre 2024/ Programación Dispositivos Móviles / Instrumentos de Evaluación Por cada una de las actividades propuestas hay un instrumento de evaluación	

5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

ADB y ADB shell, Android Depuration Bridge o Puente de Depuración de Android. Es la

herramienta utilizada para enviar comandos desde un ordenador a un dispositivo con este sistema. El shell es un programa Terminal que hace de traductor de nuestras órdenes, actúa sobre una línea de comandos.

• AOSP, Android Open Source Project o Proyecto de Código Abierto Android. Las propias siglas ya lo indican, Android es un sistema de código abierto, lo que quiere decir que cualquiera puede descargar su código fuente y modificarlo a su gusto. Este detalle precisamente es el que hace que Android sea un grande entre los grandes, consiguiendo diferenciarse así de su competidor más directo, iOS de Apple, que se trata de un sistema cerrado.

• APK, Android Package Archive o Paquete de Archivo de Android, es la extensión de los paquetes de los programas que operan en este sistema. Pueden ser abiertos y modificados fácilmente.

• APN, Access Point Name o Nombre del Punto de Acceso, son los datos para poder acceder a las redes 2G, 3G para el uso de datos e internet, y además hacer uso de mensajes multimedia MMS desde el móvil que tiene cada operadora de forma única. En la mayoría de los casos estos datos vienen ya configurados.

• APP, abreviatura de la palabra inglesa application, que quiere decir aplicación.

• ARM, Advanced RISC Machines o Máquinas RISC Avanzadas, es una familia de microprocesadores RISC diseñados por la empresa Acom Computers. Son microprocesadores muy usados en los dispositivos móviles gracias a su gran característica, su bajo consumo.

• OTA, Over The Air o Sobre El Aire, es la acción de descargar datos a través del aire. Las actualizaciones oficiales de Android normalmente se realizan mediante OTA, al igual que la instalación de aplicaciones y sus actualizaciones.

• SDK, Software Development Kit o Kit de Desarrollo de Software, es un conjunto de herramientas de desarrollo que permite al programador crear aplicaciones para un sistema, en este caso Android.

• BOOT, es el proceso que se realiza en el inicio de un ordenador o dispositivo computarizado como puede ser un móvil Android. Su función es la de cargar el programa de arranque que carga toda la configuración del hardware para un correcto funcionamiento.

• Bootloader, es el boot encargado del arranque en los dispositivos móviles.

• Brick o semibrick, también conocida como pantalla de la muerte, es la consecuencia de cargar una ROM de forma errónea. En casi la totalidad de los casos es recuperable.

• Class 2, 4, 6, 10, son las velocidades de las tarjetas SD usadas por los dispositivos móviles, las clases 2 trabajan a 2Mb, la clase 4 a 4Mb, y así sucesivamente.

• Dalvik, es una máquina virtual encargada de la ejecución de las aplicaciones en la versión 2.1 y anteriores de Android.

• Fastboot, es un bootloader con el que podemos hacer flasheos de bajo nivel.

• Hard Reset o Factory Reset, es el proceso de dejar el teléfono tal y como estaba justo al momento de comprarlo como de fábrica, o bien para recuperarlo a como esta ajusto después de haber instalado una rom. HardSPL, otro bootloader, en este caso ha sido modificado para dejarnos cargar una ROM a nuestra preferencia.

• Kernel, es el núcleo de los sistemas que se encarga de realizar las operaciones relativas a la gestión del sistema operativo (gestión de memoria, planificador, etc.)

• Launcher, es la parte encargada de la interfaz gráfica de usuario de Android, es totalmente personalizable como ya hemos visto.

• Wipe, del verbo limpiar en inglés, es lo que comúnmente llamamos a "formatear" en el ámbito de los ordenadores, hacer wipe implica la pérdida de los datos almacenados

6. REFERENTES BILBIOGRÁFICOS

- **https://desarrolloweb.com/articulos/introduccion-android.html**
- **http://androidzone.org/android-para-principiantes/**
- **http://androidzone.org/diccionario-android/**
- **https://www.youtube.com/watch?v=Be5yKKIWVrE**
- **http://www.sgoliver.net/blog/curso-de-programacion-android/indice-de-contenidos/**
- **https://www.tutorialspoint.com/android/**
- **http://www.hermosaprogramacion.com/android/**

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)				

8. CONTROL DE CAMBIOS (diligenciar únicamente si realiza ajustes a la guía)

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)					



SIIF Nación

Compromiso Presupuestal de Gasto – Comprobante.

Usuario Solicitante: MHnsarias NUBIA STELLA ARIAS ORTEGA
Unidad ó Subunidad Ejecutora Solicitante: 36-02-00-019- CENTRO DE COMERCIO Y SERVICIOS -
Fecha y Hora Sistema: 3/07/2024 12:00:00 p. m.

REGISTRO PRESUPUESTAL DEL COMPROMISO

Con base en el CDP No: 8324 de fecha 2024-01-18. Se hizo el registro presupuestal con el siguiente detalle

Número:	165024	**Fecha Registro:**	2024-07-03	**Unidad / Subunidad Ejecutora:**		36-02-00-019-930710 CENTRO DE COMERCIO Y SERVICIOS - CAUCA			
Vigencia Presupuestal	Actual	**Estado:**	Generado			**Tipo de Moneda:**	COP-Pesos	**Tasa de Cambio:**	0,00
Valor Inicial:	166.195,00	**Valor Total Operaciones:**	0,00			**Valor Actual:**	166.195,00	**Saldo x Obligar:**	166.195,00

TERCERO ORIGINAL

Identificación: Cédula de Ciudadanía	1061708378	**Razón Social:**	GUSTAVO ADOLFO SALAZAR ESCOBAR	**Medio de Pago:**	Abono en cuenta

CUENTA BANCARIA

Número:	0867064859	**Banco:**	BANCO BILBAO VIZCAYA ARGENTARIA COLOMBIA S.A. BBVA	**Tipo:**	Ahorro	**Estado:**	Activa

ORDENADOR DEL GASTO

Identificación:	10723561	**Nombre:**	HENRY ARMANDO MORALES FERNANDEZ	**Cargo:**	SUBDIRECTOR CENTRO DE COMERCIO Y SERVICIOS - CAUCA

CAJA MENOR				**VIÁTICOS**				**DOCUMENTO SOPORTE**			
Identificación:		**Fecha de Registro:**		**Genera Viáticos:**	Si	**Num. Solicitud de Comisión:**	**95424**	**Número:** SOLICITUD 95424	**Tipo:** SOLICITUD	**Fecha:**	2024-07-03

ÍTEM PARA AFECTACIÓN DE GASTO

DEPENDENCIA	POSICIÓN CATÁLOGO DE GASTO	FUENTE	RECURSO	SITUAC.	FECHA OPERACIÓN	VALOR INICIAL	VALOR OPERACIÓN	VALOR ACTUAL	SALDO X OBLIGAR
930745 CENTRO DE COMERCIO Y SERVICIOS -	C-3603-1300-15-20305C-3603025-02 ADQUIS. DE BYS - SERVICIO DE	Nación	10	CSF		166.195,00	0,00		
					Total:	166.195,00	0,00	166.195,00	166.195,00

Objeto:	VIATICOS SOLICITUD 95424 POP-STADER-POP 12 JULIO ORIENTAR FORMACION PROFESIONAL INTEGRAL EN LOS TECNOLOGOS EN ANALISIS Y DESARROLLO DE SOFWARE, NUMERO DE FICHAS 2673492 Y 2930144

PLAN DE PAGOS

DEPENDENCIA DE AFECTACION DE PAC		POSICION DEL CATALOGO DE PAC		FECHA	VALOR A PAGAR	SALDO POR OBLIGAR	LINEA DE PAGO
36-02-00-019-930710	CENTRO DE COMERCIO Y SERVICIOS	3-8	CNC - INVERSION ORDINARIA NACION CSF	2024-07-03	166.195,00	166.195,00	NINGUNO

FIRMA(S) RESPONSABLE(S)

Documento de Autorización, Reconocimiento y Ordenación de Pago Comisión al Interior del País

Usuario que Genera Reporte:	MHhmoralef	HENRY ARMANDO MORALES FERNANDEZ
Unidad ó Subunidad que Genera Reporte:	36-02-00-019-930710	CENTRO DE COMERCIO Y SERVICIOS - CAUCA
Fecha y Hora Generación Reporte:	2024-07-03-3:10 p. m.	

Comisión Servicio al Interior del País - Tramite - Inicial

Solicitud de Comisión No.	95424	**Fecha Solicitud**	2024-07-03	**Estado de la Comisión**	Autorizada	**Unidad Ejecutora o Subunidad**	- 36-02-00-019-930710 CENTRO DE COMERCIO Y SERVICIOS - CAUCA		
Tipo de Comisión	Servicio	**Fecha Aut./ Rech.**	2024-07-03	**Genera Viáticos**	SI	**Genera gastos de viaje**	Si	**Requiere Pasajes Aéreos**	NO
Transporte por Via	Terrestre	**Área u Oficina**	CENTRO DE COMERCIO Y SERVICIOS			**Tipo de trámite**	Inicial	**Comisión Inicial**	

CDP de viáticos

Consecutivo CDP	8324	**Dependencia Solicitante**		930745 CENTRO DE COMERCIO Y SERVICIOS - CAUCA - SERVICIOS PRESTADOS A LA FORMACION	
Rubro Presupuestal de Viaticos		C-3603-1300-15-20305C-3603025-02 - ADQUIS. DE BYS - SERVICIO DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL - FORTALECIMIENTO DEL SERVICIO DE FORMACIÓN PROFESIONAL DEL SENA NACIONAL	**Rubro Presupuestal de Gastos de Viaje**	C-3603-1300-15-20305C-3603025-02 - ADQUIS. DE BYS - SERVICIO DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL - FORTALECIMIENTO DEL SERVICIO DE FORMACIÓN PROFESIONAL DEL SENA NACIONAL	

Nombre	Tipo y Número de Documento	Cargo	Estado	Fecha Inicial Comisión	Fecha final Comisión	Dpto. / Municipio Origen	Dpto. / Municipio Destino	N°. Días	Pernocta último día Comisión	Porcentaje Pernocta	Total días	Base de Liquidación	Valor Viático Diario	Valor Total Viáticos	Valor Gastos de Viaje	Valor total a pagar	Objeto de la Comisión por Tercero
GUSTAVO ADOLFO SALAZAR ESCOBAR	CC: 1061708378	CONTRATISTA	Autorizada	2024-07-12	2024-07-12	CAUCA / POPAYAN	CAUCA / SANTANDER - QL	0,5	No	50	0,5	4.465.545,00	252.390,00	126.195,00	40.000,00	166.195,00	ORIENTAR FORMACION PROFESIONAL INTEGRAL EN LOS TECNOLOGOS EN ANALISIS Y DESARROLLO DE SOFWARE, NUMERO DE FICHAS 2673492 Y 2930144 EN EL MUNICIPIO DE SANTANDER DE QUILICHAO
											Totales Solicitud de Comisión			**126.195,00**	**40.000,00**	**166.195,00**	

OBJETO DE LA COMISIÓN

ORIENTAR FORMACION PROFESIONAL INTEGRAL EN LOS TECNOLOGOS EN ANALISIS Y DESARROLLO DE SOFWARE, NUMERO DE FICHAS 2673492 Y 2930144 EN EL MUNICIPIO DE SANTANDER DE QUILICHAO

ORDENADOR DEL GASTO

Identificacion:	10723561	Nombre:	HENRY ARMANDO MORALES FERNANDEZ Firmado digitalmente por HENRY ARMANDO MORALES FERNANDEZ	Cargo:	SUBDIRECTOR CENTRO DE COMERCIO Y SERVICIOS - CAUCA

Firma Responsable

Verificado Por:	ANGIE NATALIA SOLIS TINTINAGO	Fecha Verificación:	03/07/2024 10:25:31

FORMATO INFORME LEGALIZACIONDESPLAZAMIENTO-CONTRATISTA

CIUDAD Y FECHA Popayán, 13 julio de 2024

PRESENTADO A: HENRY ARMANDO MORALES FERNANDEZ- SUBDIRECTOR (E) CENTRO DE COMERCIO Y SERVICIOS

ORDEN DE VIAJE No:	**FECHA DE INICIO**	**FECHA DE TERMINACION**
95424	12/07/2024	12/07/2024
LUGAR A DONDE REALIZÓ EL DESPLAZAMIENTO.	**REGIONAL / CENTRO DE FORMACION**	**OTRA: (ciudad)**
	Cauca/Centro de Comercio y Servicios	Santander de Quilichao

OBJETIVO DEL DESPLAZAMIENTO:
ORIENTAR FORMACION PROFESIONAL INTEGRAL EN LOS TECNOLOGOS EN ANALISIS Y DESARROLLO DE SOFWARE, NUMERO DE FICHAS 2673492 Y 2930144 EN EL MUNICIPIO DE SANTANDER DE QUILICHAO.

ACTIVIDADES DESARROLLADAS:

Se desarrollaron acciones de formación orientadas al cumplimiento de la competencia:

Actividades para ejecutar: Se desarrollarán acciones de formación orientadas al cumplimiento de las competencias:

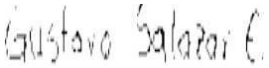
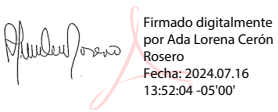
1. Construcción del software
2. Evaluar requisitos de la solución de software de acuerdo con metodologías de análisis y estándares

Se generaron acciones teórico prácticas que permitieron reconocer los saberes previos y se aplicación en la formación.

- Para el resultado 1: Se llevo a cabo la actividad "3.3.6 Actividad de Aprendizaje 6: Problemas Algoritmos" de la guía de aprendizaje "GFPI-F-135_Guia_Algoritmia" en donde se obtuvo como evidencia el taller "Ciclos flowgorithm.pdf ".

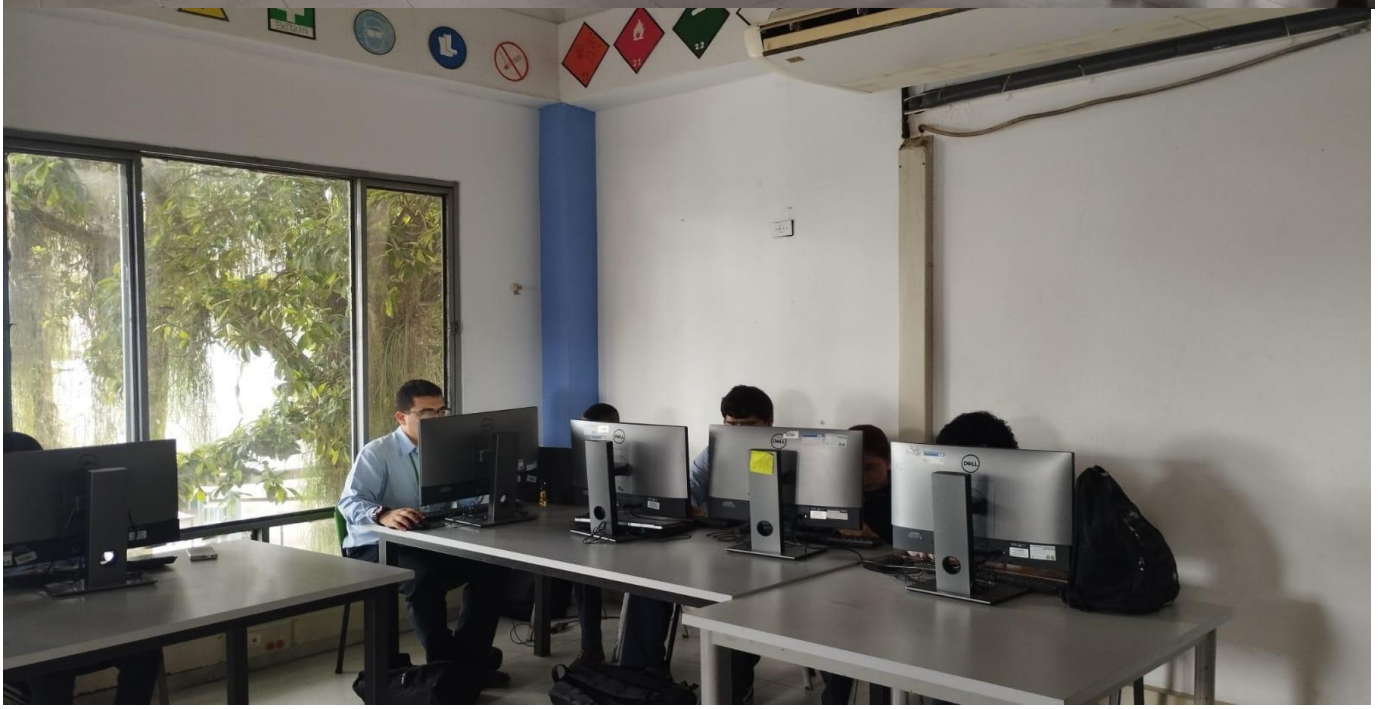
- Para el resultado 2: Se llevo a cabo la actividad "3.4.1 Conceptos Básicos Kotlin de la guía de aprendizaje "GFPI-F-135_Guia_Moviles" en donde se obtuvo como evidencia el link del repositorio en GitHub con el desarrollo de los codelabs que se especifican en el material de apoyo de la actividad.

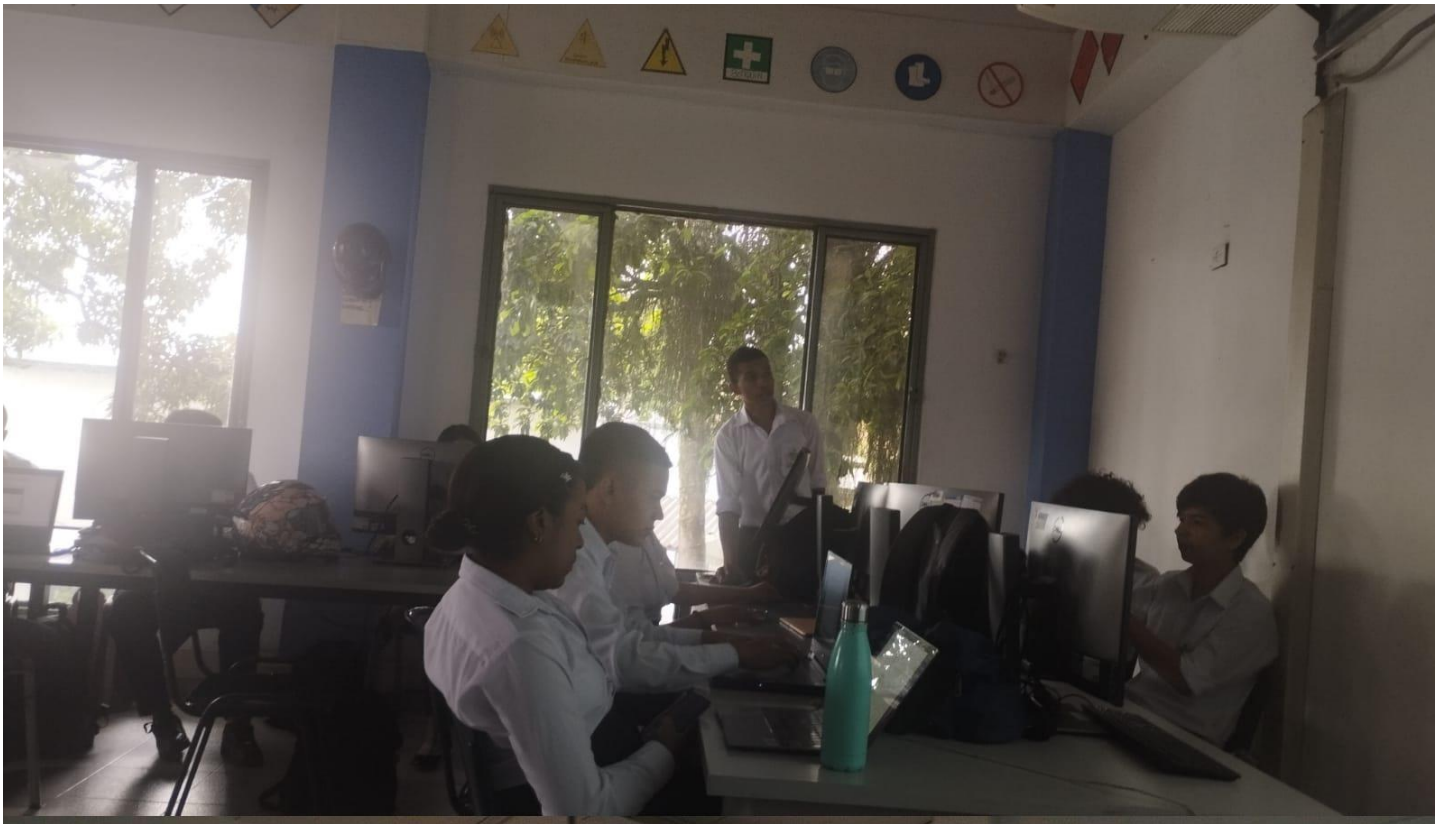
RESULTADOS: Se realizaron acciones de formación a la ficha en referencia en los horarios establecidos por el equipo ejecutor. Se realizó acta de concertación de actividades, se realizó el espacio de entrega de evidencias.
EVIDENCIAS O SOPORTES:
Registro fotográfico Registro de asistencia
COMPROMISOS

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	FECHA
Continuar proceso de formación, asesorar por diferentes medios a los aprendices	Gustavo Adolfo Salazar Escobar	Hasta el 30 de septiembre 2024
DATOS DEL CONTRATISTA		
NOMBRE Y APELLIDO		**FIRMA**
Gustavo Adolfo Salazar Escobar		
VISTO BUENO SUPERVISOR		
CARGO DEL SUPERVISOR	**NOMBRE Y APELLIDO SUPERVISOR**	**FIRMA**
Coordinadora académica	**ADA LORENA CERON ROSERO**	 Firmado digitalmente por Ada Lorena Cerón Rosero Fecha: 2024.07.16 13:52:04 -05'00'

FOTOGRAFIÁS









LISTADOS DE ASISTENCIA

	Denominación:		ANALISIS Y DESARROLLO DE SOFTWARE.			
	Fecha Inicio:		15/04/2024			
	Fecha Fin:		14/07/2026			Julio
No.	**Tipo de**	**Número de**	**Nombre**	**Apellidos**	**Estado**	**#**
1	CC	1112044735	Isabela	Garcia Escudero	EN FORMACION	A
2	CC	1062291249	Leiner Stiven	Alemida Ibaraa	EN FORMACION	A
3	CC	1062291880	Karen Tatiana	Arevalo Acero	EN FORMACION	A
4	CC	1065442502	Maria Teresa	Alarcon Garcia	EN FORMACION	A
5	CC	1002948367	Ovirne	Balanta Mina	EN FORMACION	A
6	CC	1112046591	Cristian Camilo	Guaca Vasquez	EN FORMACION	NA
7	CC	1130669535	Yeritza	Canchimbo Orejuela	EN FORMACION	A
8	CC	1062284671	Juan Diego	Cifuentes Posada	EN FORMACION	A
9	CC	1062315783	Helen Michel	Mina Diaz	EN FORMACION	A
10	CC	1059987845	Ivan Fernando	Carabali Escobar	EN FORMACION	A
11	CC	1068216898	Daniel Andres	Fernandez Morales	EN FORMACION	A
12	CC	1144101112	Yulieth Andrea	Flor Cuaran	EN FORMACION	A
13	CC	1193236730	Maria Karina	Huratdo Alomia	EN FORMACION	A
14	CC	1090273420	Diego Lonardo	Londoño Gomez	EN FORMACION	A
15	CC	1007433129	Jorge Adrian	Lopez Idrobo	EN FORMACION	A
16	CC	1114953221	Juan Sbeastian	Mera Gallo	EN FORMACION	A
17	CC	1115548356	Sarai	Meza Gonzalez	EN FORMACION	A
18	TI	1063282557	Jose David	Muñoz Moreno	EN FORMACION	A
19	CC	1063282556	Carlos Andres	Muñoz Moreno	EN FORMACION	A
21	CC	1062282387	Wilfran	Pilcue Patiño	EN FORMACION	A
22	CC	1114000582	David Alejandro	Parra Lopez	EN FORMACION	A
23	CC	1002952025	Anyi Daniela	Ramirez Cruz	EN FORMACION	A
24	CC	1062274269	Bayron Camilo	Ramos Ibrobo	EN FORMACION	A
26	CC					

	Denominación:		ANALISIS Y DESARROLLO DE SOFTWARE.			
	Fecha Inicio:		06/10/2022			
	Fecha Fin:		17/04/2025			Julio
No.	**Tipo de**	**Número de**	**Nombre**	**Apellidos**	**Estado**	12
1	CC		MARLON STIVEN	CIFUENTES LIZCANO	EN FORMACION	NA
2	CC		SANTIAGO	ERAZO CIFUENTES	EN FORMACION	A
3	CC		DARWIN ANDRES	VELASCO MERA	EN FORMACION	A
4	CC		KAREN TATIANA	SANCLEMENTE MUÑOZ	EN FORMACION	A
5	CC		FABIANA MIRLEY	RAMOS TROCHEZ	EN FORMACION	NA
6	CC		DAVID	MUÑOZ ROMAN	EN FORMACION	A
7	CC		IVAN	MINA ARROYO	EN FORMACION	A
8	CC		LUIS EDUARDO	CANDELO RIASCOS	EN FORMACION	A
9	CC		VALENTINA	BUSTOS ULABARRY	EN FORMACION	A
10	CC		KAREN ANDREA	RODRIGUEZ ACOSTA	EN FORMACION	NA
11	CC		YONATAN SANTIAGO	CONDA PAZU	EN FORMACION	A
12	CC		ALAN DANILO	PALECHOR MESTIZO	EN FORMACION	A
13	CC		MARITZA ALEJANDRA	COICUE ULL	EN FORMACION	A
14	CC		JUAN ESTEBAN	VELASCO CASTRILLON	EN FORMACION	A
15	CC		JHONN EMANUEL	CARABALI FILIGRANA	EN FORMACION	A
16	CC		BRAYAN ESTIVEN	GALEANO OREJUELA	EN FORMACION	A
17	CC		GERALDINE	GARZON SALAZAR	EN FORMACION	NA
18	TI		CRISTIAN JAVIER	MORALES PEREZ	EN FORMACION	A
19	CC		JEFERSON DUBAN	UL CALAMBAS	EN FORMACION	A
20	CC		ELIANA	PAREDES VALENCIA	EN FORMACION	A
21	CC		VICTOR ANDRES	VASQUEZ BALANTA	EN FORMACION	A
22	CC		SARA	GUERRERO ZAMORA	EN FORMACION	A
23	CC		DIANA MARIA	PALACIOS ERIRA	EN FORMACION	A
24	CC		JUAN FELIPE	MURCIA VALDERRAMA	EN FORMACION	A
25	CC		HAROLD STIVEN	PAZ CORDOBA	EN FORMACION	A
26	CC		HENRY GIOVANNI	ANGEL GONZALEZ	EN FORMACION	NA

PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENDIZAJE

- Denominación del Programa de Formación: Análisis y desarrollo de software.
- Código del Programa de Formación: 228118
- Nombre del Proyecto: Construcción de software integrador de tecnologías orientadas a servicios.
- Fase del Proyecto: Ejecución
- Actividad de Proyecto: Codificar los módulos del software.
- Competencia: Evaluar requisitos de la solución de software de acuerdo con metodologías de análisis y estándares.
- Resultados de Aprendizaje Alcanzar: Desarrollar procesos lógicos a través de la implementación de algoritmos.
- Duración de la Guía: 80 horas

  Formación directa: 60 horas

  Trabajo Autónomo: 20 Horas

2. PRESENTACIÓN

En el mundo actual, donde la información y la tecnología son fundamentales, la capacidad de desarrollar procesos lógicos eficientes es crucial. Los algoritmos, como herramientas para resolver problemas, juegan un papel fundamental en este proceso. En esta presentación, exploraremos cómo desarrollar procesos lógicos a través de la implementación de algoritmos y cómo esta habilidad puede ser beneficiosa en diversos campos.

Esta guía le permitirá al aprendiz introducirse en el mundo de la programación a través de una serie de conocimientos que les darán las herramientas necesarias para obtener los procesos mentales adecuados para aprender a programar. Es muy importante que los aprendices realicen a conciencia las actividades propuestas para que puedan adquirir los conocimientos y la lógica necesaria.

Por consiguiente, se presentan cada una de las acciones de aprendizaje que le permitirán desarrollar lo anteriormente mencionado.

3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

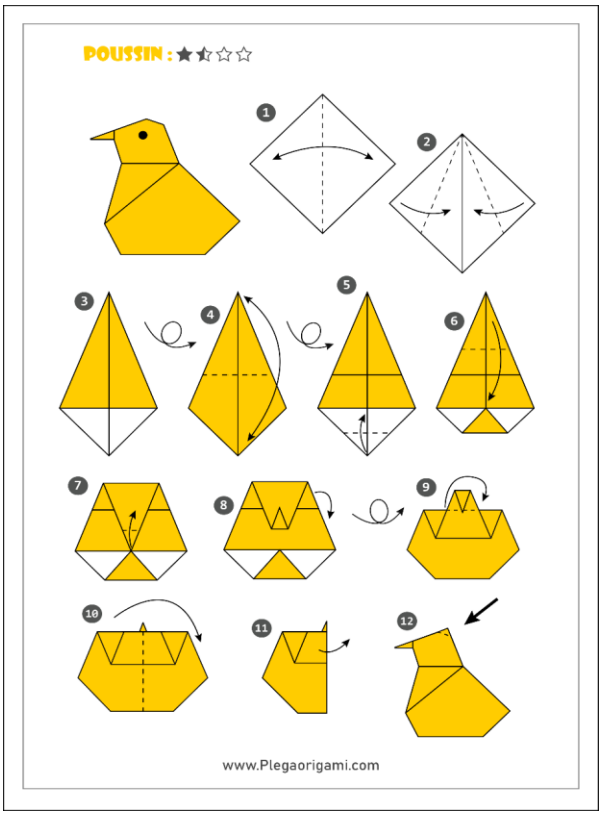
En este apartado se describirán las actividades de aprendizaje para cada una de las competencias que plantea la fase de ejecución del proyecto formativo: construcción de software integrador de tecnologías orientadas a servicios.

3.1 3.1 Actividades de reflexión inicial: Analizar los elementos básicos de la lógica y la construcción de algoritmos

Antes de iniciar las actividades propuestas, conforme grupos, máximo de 3 personas.

Materiales: Hojas de papel, lápices, esferos, tablero, marcadores

Detengamos el tiempo por un segundo y recordemos cómo hacemos figuras de origami. Para ello se sugiere elaborar una pollito. Sigan los pasos que se les indican a continuación:



Paso 1. Con la hoja de papel realice la figura propuesta

Paso 2. Junto a sus compañeros de grupo escriba en una hoja como sería el paso a paso para elaborar la figura de un animal en papel.

Paso 3. ¡Ahora reflexionemos! ¿Qué pasaría si cambiamos los materiales o la forma del animal? ¿Cambiaría el paso a paso

Escriban sus conclusiones:
Algo que para algunos es sencillo, puede que para otros sea difícil. En la vida diaria encontraremos una serie de actividades que requieren de pasos para su solución. ¿Lo has notado? descrito?

3.2 Actividades de contextualización e identificación de conocimientos necesarios para el aprendizaje:

Duración: 2 horas.

Después de la explicación del instructor, me reúno en parejas y consulto información para las siguientes actividades de investigación:

Historia de la Lógica Proposicional:

Investigar y presentar una breve historia de la lógica proposicional, destacando sus orígenes y su evolución a lo largo del tiempo.

- Aplicaciones de la Lógica Proposicional en la Vida Real:

Identificar ejemplos de aplicación de la lógica proposicional en la vida cotidiana, como sistemas de seguridad, electrónica digital, inteligencia artificial, entre otros.

- Importancia de los Algoritmos:

Discutir la importancia de los algoritmos en la resolución de problemas, desde aplicaciones simples hasta complejas, y su impacto en diferentes áreas, como la informática, las finanzas y la medicina.

- **Evidencia de conocimiento:**

Elementos para tener en cuenta en el documento:

- Se deben seguir las normas básicas de presentación de un documento escrito, es decir el documento debe tener como mínimo una portada, introducción, objetivos.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- Productos para entregar: documento tipo informe
- Extensión: Libre.
- Formato: PDF.

3.3 Actividades de apropiación:

En esta actividad usted encontrará 4 actividades de Aprendizaje, desglosadas cada una de ellas en subactividades. Desarrolle cada una de ellas, evidenciando lo propuesto.

3.3.1 Actividad de Aprendizaje 1: Identificar los conocimientos necesarios para elaborar algoritmos básicos

Siga las indicaciones que se presentan a continuación:

1. Conforme un equipo de trabajo como máximo de 4 personas.

2. Elegir a quien llevará la venda, es decir, el que hará el papel de gallinita ciega.

3. El compañero(a), una vez elegido debe ponerse un pañuelo en los ojos, de forma que no pueda ver nada.

4. Los compañeros(as) que pueden ver deberán guiar al compañero a algún lugar de la sede, indicado por el instructor.

Nota: Tenga en cuenta que su compañero no podrá ver por ende deberá guiarlo paso a paso hasta el lugar de destino.

5. Comparta con sus compañeros la experiencia de guiar y ser guiado.

6. A continuación, observe el siguiente video: que_es_un_algoritmo.mp4 https://acortar.link/ez1ieR contenido en la carpeta de material de apoyo.

7. Comparta y socialice con sus compañeros de clase si lo que hicieron al guiar al compañero de la venda, tiene algo que ver con lo visto en el video.

3.3.2 Actividad de Aprendizaje 2: Identificar los conocimientos básicos necesarios para elaborar proposiciones simples y compuestas

1. Observen el video proposiciones y operaciones básicas.mp4, que se encuentra en el material de apoyo.
2. En grupos de dos personas realicen la lectura del documento denominado **lectura_introducción_a_la_lógica**, que se encuentra en el material de apoyo.
3. Elaboren en su cuaderno 10 enunciados diferentes y traten de observar si son o no proposiciones. Clasifíquenlas en compuestas o simples al frente de cada enunciado.
4. Socialicen con los demás grupos los enunciados trabajados y los resultados obtenidos.

3.3.3 Actividad de Aprendizaje 3: Conceptos claves para resolver problemas lógicos proposicionales.

En un curso de lógica proposicional, los estudiantes enfrentan dificultades para resolver problemas complejos que involucran la construcción de tablas de verdad, la simplificación de expresiones

lógicas y la demostración de teoremas. En grupo de trabajo realizaremos un foro con las siguientes preguntas:

1. Define qué es una proposición y proporciona un ejemplo.
2. Explica la diferencia entre una proposición simple y una proposición compuesta.
3. ¿Qué es una tabla de verdad y cómo se utiliza para evaluar proposiciones compuestas?
4. Describe qué es una tautología y da un ejemplo.
5. ¿Qué es una contradicción en el contexto de la lógica proposicional? Proporciona un ejemplo.
6. Define qué es una implicación lógica y proporciona un ejemplo.
7. ¿Qué son las leyes de De Morgan en lógica proposicional? Proporciona las expresiones equivalentes.
8. ¿Cuál es la diferencia entre una implicación material y una equivalencia lógica?
9. Explica qué significa que dos proposiciones sean equivalentes en el contexto de la lógica proposicional.
10. ¿Qué son las formas normales en lógica proposicional y cuáles son sus tipos principales

3.3.4 Actividad de Aprendizaje 4: Problemas lógicos proposicionales Simboliza los siguientes enunciados

Dadas las siguientes proposiciones:

a) No vi la película, pero leí la novela
b) Ni vi la película ni leí la novela
c) No es cierto que viese la película y leyese la novela
d) Vi la película, aunque no leí la novela
e) No me gusta trasnochar ni madrugar
f) tú estás equivocado o es falsa la noticia que has leído
g) Si no estuvieras loca, no habrías venido aquí
h) Llueve y o bien nieva o sopla el viento
i) está lloviendo y nevando o está soplando el viento
j) Si hay verdadera democracia, entonces no hay detenciones arbitrarias ni otras violaciones de los derechos civiles.
k) Roberto hará el doctorado cuando y solamente cuando obtenga la licenciatura
l) Si viene en tren, llegará antes de las seis. Si viene en coche, llegará antes de las seis. Luego, tanto si viene en tren como si viene en coche, llegará antes de las seis.

Enlaza cada proposición con su formalización

“Llueve” = p, “Hace sol” = q

1	Llueve y hace sol	5A	¬ p
2	Llueve y no hace sol	3B	p ∨ q
3	Llueve o hace sol	1C	p ∧ q
4	Si no llueve, hace sol	2D	p ∧ ¬ q
5	No es cierto que llueva	6E	¬ ¬ q
6	No es cierto que no llueva	7F	q ↔ ¬p
7	Hará sol si y solo si llueve	4G	¬p → q

Construye las tablas de verdad de:

a. ¬p ∧ q
b. ¬p ∧ ¬q
c. (p ∨ ¬q) ∨ p
d. (p → q) ∧ p
e. [¬(p → q) ∨ (p ↔ q)] ∧ [(¬p → q) ∨ ¬p]

3.3.5 Actividad Aprendizaje 5: Identificar los conocimientos necesarios para elaborar algoritmos básicos

Para elaborar esta actividad, deben estar atentos a la explicación de su instructor y seguir los siguientes pasos:

- Observar atentos el video que es un algoritmo y lógica de programación estructura selectiva

- Luego, según lo visto en los videos, identifiquen cada una de las figuras y describan su utilidad o funcionamiento, señalen en qué parte de un diagrama de flujo se pueden utilizar. Escriban en la misma hoja.

- A continuación, con el grupo completo y haciendo una lluvia de ideas, piensen en una acción de la vida cotidiana. Ejemplo, pasos para cambiar un foco (bombillo) y utilizan las figuras dibujadas en el papel.

3.3.6 Actividad de Aprendizaje 6: Problemas Algoritmos

Realice la actividad de manera individual propuesta en los documentos de la unidad en el siguiente orden

- 6.1 Ejercicios Pseudocódigo-diagramas de flujo.pdf
- 6.2 Estructuras de control flowgorithm.pdf
- 6.3 Ciclos flowgorithm.pdf
- 6.4 Arrays flowgorithm.pdf
- 6.5 Funciones y Procedimientos NetBeans.pdf

3.4 Actividades de Transferencia el Conocimiento:

Actividad de Aprendizaje: Cuestionario y problemas de Lógica de Programación y Algoritmos para validar los conocimientos adquiridos por los aprendices.

4. PLANTEAMIENTO DE EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE PARA LA EVALUACIÓN EN EL PROCESO FORMATIVO.

Fase del proyecto formativo	Actividad del proyecto formativo	Actividad de Aprendizaje	Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
			Evidencia de producto: Taller de estructuras de control en la solución de algoritmos. GA3-220501096-AA1-EV01	Emplea lenguaje de programación para la solución de problemas de lógica proposicional según el análisis realizado.	Lista de chequeo. IE-GA3-220501096-AA1-EV01.
			Evidencia de producto: Taller de	Emplea lenguaje de programación para la solución de problemas de lógica proposicional	Lista de chequeo. IE- GA3-2205010

			funciones y procedimientos en la solución de algoritmos. GA3-220501096-AA1-EV02	según el análisis realizado.	96-AA1-EV02

5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

Lógica Proposicional: Parte de la lógica que estudia las proposiciones simples y las operaciones que se pueden realizar sobre ellas (como la conjunción, la disyunción y la negación).

Algoritmo: Conjunto finito de instrucciones precisas y ordenadas que permiten llevar a cabo una actividad a resolver un problema.

Variable: Un símbolo que puede representar cualquier valor o elemento dentro de un conjunto dado.

Condición: Una expresión lógica cuyo valor determina la ejecución de ciertas partes de un algoritmo.

Ciclo/ Bucle: Una estructura de control que permite repetir un conjunto de instrucciones hasta que se cumpla una condición específica.

Condición IF: Una estructura de control que ejecuta cierto bloque de código si se cumple una condición determinada.

Ciclo While: Un bucle que repite un bloque de código mientras una condición específica sea verdadera.

Ciclo For: Un bucle que itera sobre una secuencia de elementos (como una lista o rango) y ejecuta un bloque de código para cada elemento.

Recursión: Un proceso en el que una función se llama a sí misma directa o indirectamente.

Estructura de datos: Forma de organizar y almacenar datos para que puedan ser accedidos y utilizados de manera eficiente.

Pila (Stack): Una estructura de datos que sigue el principio de "último en entrar, primero en salir" (LIFO).

Cola (Queue): Una estructura de datos que sigue el principio de "primero en entrar, primero en salir" (FIFO).

Árbol: Una estructura de datos jerárquica compuesta por nodos conectados entre sí mediante aristas.

Grafo: Una estructura de datos compuesta por un conjunto de nodos (vértices) y un conjunto de aristas que conectan esos nodos.

Complejidad algorítmica: Medida del tiempo y/o espacio necesario para ejecutar un algoritmo en función del tamaño de la entrada.

Orden de complejidad: Una función que describe cómo aumenta el tiempo y/o el espacio requerido por un algoritmo a medida que aumenta el tamaño de la entrada.

Big O Notation: Una notación utilizada para describir el orden de complejidad de un algoritmo en términos asintóticos.

Programación Dinámica: Una técnica para resolver problemas computacionales dividiéndolos en subproblemas más pequeños y resolviéndolos de manera recursiva.

Divide y Vencerás: Un paradigma de diseño de algoritmos que consiste en resolver un problema dividiéndolo en subproblemas más pequeños, resolviendo estos subproblemas de manera independiente y luego combinando sus soluciones.

Heurística: Una técnica que proporciona una solución aproximada a un problema cuando no es posible encontrar una solución óptima en un tiempo razonable.

6. REFERENTES BILBIOGRÁFICOS

Java en Castellano. (2021, Dic 01). Servlets y JSP.

https://programacion.net/articulo/servlets_y_jsp_82 Maida, E. G., & Pacienzia, J. (2015). Metodologías de desarrollo de software. Quintas, A.

F. (2000). *Java 2: manual de usuario y tutorial*. Grupo Editorial RA-MA. Sun. (2021, Dic 01). Java. http://java.sun.com/

Vall Mainou, A. (2010). Desarrollo para internet con tecnología JAVA.

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)				

8. CONTROL DE CAMBIOS (diligenciar únicamente si realiza ajustes a la guía)

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)					

PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENDIZAJE

- Denominación del Programa de Formación: Análisis y desarrollo de software
- Código del Programa de Formación: 228118
- Nombre del Proyecto Formativo : construcción de software integrador de tecnologías orientadas a servicios.
- Fase del Proyecto: Ejecución
- Actividad de Proyecto Formativo: Codificar los módulos del software
- Competencia: Desarrollar la solución de software de acuerdo con el diseño y metodologías de desarrollo
- Resultados de Aprendizaje: Codificar el software de acuerdo con el diseño establecido
- Duración de la Guía de Aprendizaje (horas): 340 Horas

2. PRESENTACIÓN

Estimado aprendiz, el SENA extiende una cordial bienvenida a la octava guía de aprendizaje que comprende la competencia técnica de: desarrollar la solución de software de acuerdo con el diseño y metodologías de desarrollo.

En palabras de Avison y Fitzgerald (1995), una metodología es una serie de procedimientos y herramientas que ayudan a los desarrolladores a implementar nuevos sistemas de información y están formadas por fases que guían a los desarrolladores a elegir las técnicas más apropiadas en cada momento del proyecto.

Para el desarrollo de las actividades planteadas en esta guía, contará con el acompañamiento de los instructores asignados al programa, los cuales de forma continua y permanente lo orientarán con las pautas necesarias para el logro de las actividades de aprendizaje, brindando herramientas básicas de tipo conceptual y metodológico. Los instructores programarán encuentros de asesoría virtual, para brindar orientaciones específicas relacionadas con las temáticas a desarrollar en las actividades. Es importante que organice su tiempo, dada la exigencia que demanda la realización de esta guía de aprendizaje. No olvide revisar y explorar los materiales de estudio del programa.

Por consiguiente, se presentan cada una de las acciones de aprendizaje que le permitirán desarrollar lo anteriormente mencionado.

3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

En este apartado se describirán las actividades de aprendizaje para cada una de las competencias que plantea la fase de ejecución del proyecto formativo: construcción de software integrador de tecnologías orientadas a servicios.

3.1 Actividades de reflexión inicial:

En grupos de 5 personas genero una discusión respondiendo a las preguntas ¿Por qué las aplicaciones móviles son importantes para la sociedad?, ¿Qué beneficio puedo obtener al convertirme en desarrollador de apps?, ¿Cuáles son las aplicaciones móviles más conocidas y que más se usan en la actualidad?, ¿Qué tipo de aplicación movil mejoraría mi vida? Elaboro una presentación en Presentación en PowerPoint con las respuestas seleccionadas y las comparto con los demás grupos.

- Ambiente Requerido: ambiente de formación con computadores
- Materiales: Guía de aprendizaje, equipos con sistema operativo Windows y conectividad a internet.
- Duracion: 2 horas

3.2 Actividades de contextualización e identificación de conocimientos necesarios para el aprendizaje:

Actividad Individual:

- Leo detenidamente el documento “Casos de Éxito Aplicaciones moviles.pdf” este documento contiene una serie de artículos sobre generalidades de las apps para dispositivos móviles, cuáles serían las características de una aplicación exitosa, y la descripción de dos casos de éxito, Angry Birds y whatsaap. El documento se encuentra en la carpeta de la fase Ejecución en la plataforma, además buscar en internet información que profundice o brinde mayor información sobre los temas leídos”

- Respondo las siguientes preguntas en el Foro que se encuentra en la plataforma.

    - ¿Qué fue lo que más le llamó la atención de los diferentes artículos leidos?
    - ¿Cuales son las características fundamentales que debe tener una aplicación exitosa?



- ¿Por qué es importante incursionar eln el mundo del desarrollo de aplicaciones y videojuegos para dispositivos móviles?
- ¿Qué aplicación podría crear que solucione un problema real actual?
- ¿Qué puede aprender del caso de Rovio?
- ¿Qué puedo aprender del caso de Whatsapp?

- Participo activamente en la lluvia de ideas dirigida por el instructor.
- Leo el documento “Temario Desarrollo de Aplicaciones en la plataforma Android.pdf”
- Participo en la explicación del instructor y en la sesión de preguntas sobre el temario.

Ambiente requerido: ambiente de formación con computadores

Materiales de formación: Guía de aprendizaje, equipos con sistema operativo Windows y conectividad a internet.

Material de apoyo: Documento Temario Desarrollo de Aplicaciones en la plataforma Android.pdf”

Duración de la actividad: 2 horas.

3.3 Actividades de apropiación:

Esta actividad se propone para el desarrollo de los diferentes aspectos claves acerca de la elaboración de aplicaciones móviles para Android.

Elementos para tener en el desarrollo del taller:

Taller

Elabore una investigación corta usando los materiales disponibles en la biblioteca o internet acerca del desarrollo de aplicaciones móviles para Android.

● ¿Qué es Android?

● Definición del concepto de APK.

● ¿Qué es el Android SDK?

● ¿Cuál es el lenguaje utilizado para desarrollar aplicaciones para Android?

● ¿Qué IDEs de desarrollo existen para codificar?

- Definir el concepto de Android multiusuario realizar una breve descripción de este concepto
- Definir el concepto de mínimo privilegio
- ¿Cuáles son los componentes esenciales de una aplicación Android?

Ambiente requerido: ambiente de formación con computadores

Materiales de formación: Guía de aprendizaje, equipos con sistema operativo Windows y conectividad a internet.

Material de apoyo: Documento Temario Desarrollo de Aplicaciones en la plataforma Android.pdf"

Duración de la actividad: 6 horas.

3.4 Actividades de Transferencia el Conocimiento:

3.4.1 Concepotos básicos Kotlin

- En esta actividad los aprendices realizaran los codelabs planteados en el material "Concepotos Basicos Kotlin".

Ambiente requerido: ambiente de formación con computadores

Materiales de formación: Guía de aprendizaje, equipos con sistema operativo Windows y conectividad a internet

Material de apoyo: Link "Concepotos Basicos Kotlin"

Duración de la actividad: 18 horas.

3.4.2 Actividad: Activities e Interfaces

• En esta actividad los aprendices realizarán ejercicios prácticos sobre el empleo y uso de las activities o interfaces de usuario. Atiendo a la demostración de método realizada por el instructor sobre cada uno de los temas identificados en el temario de la actividad.Para tal actividad consulte los medios didácticos entregados por el instructor.

Para tal actividad consulte el siguiente enlace:

https://developer.android.com/guide/components/activities/?hl=es-419

• Ambiente Requerido: ambiente de formación con computadores

• Materiales: Guía de aprendizaje No 1, documento de apoyo: Activities e Interfaces en formato PDF

(Carpeta de material de apoyo), equipos con sistema operativo Windows y conectividad a internet.

3.4.2 Actividad: Activities e Intents

• En esta actividad los aprendices realizarán ejercicios prácticos sobre el empleo y uso de las activities e intents. Atiendo a la demostración de método realizada por el instructor sobre cada uno de los temas identificados en el temario de la actividad.Para tal actividad consulte los medios didácticos entregados por el instructor.Para tal actividad consulte el siguiente enlace: https://developer.android.com/guide/components/intents- filters?hl=es-419

• Ambiente Requerido: ambiente de formación con computadores

• Materiales: Guía de aprendizaje No 1, documento de apoyo: Intents en formato PDF (Carpeta de material de apoyo), equipos con sistema operativo Windows y conectividad a internet.

3.4.3 Actividad: Componentes Interfaz Gráfica

• En esta actividad los aprendices realizarán ejercicios prácticos sobre el uso de los diferentes componentes de la interfaz gráfica empleados en Android. Atiendo a la demostración de método realizada por el instructor sobre cada uno de los temas identificados en el temario de la actividad.Para tal actividad consulte los medios didácticos entregados por el instructor.Para tal actividad consulte los medios didácticos entregados por el instructor. Para tal actividad consulte el siguiente enlace: https://developer.android.com/guide/topics/ui/?hl=es-419

• Materiales: Guía de aprendizaje No 1, documento de apoyo: Componentes Interfaz Gráfica formato PDF (Carpeta de material de apoyo), equipos con sistema operativo Windows y conectividad Internet

3.4.4 Actividad: Activities – Views

• En esta actividad los aprendices realizarán ejercicios prácticos sobre el uso de los diferentes componentes de la interfaz gráfica empleados en Android. Atiendo a la demostración de método realizada por el instructor sobre cada uno de los temas identificados en el temario de la actividad.Para tal actividad consulte los medios didácticos entregados por el instructor.Para tal actividad consulte los medios didácticos entregados por el instructor. Para tal actividad consulte el siguiente enlace:
https://www.movilzona.es/tutoriales/android/desarrollo/curso-de-desarrollo-android-tema-views-tipos-de-views-mas-habituales-y-sus-propiedades/



• Materiales: Guía de aprendizaje No 1, documento de apoyo: Views en Android en formato PDF (Carpeta de material de apoyo), equipos con sistema operativo Windows y conectividad a internet.

3.4.5 Actividad: Layouts - ImageViews – OnClickListener

• En esta actividad los aprendices realizarán ejercicios prácticos sobre el uso de los diferentes tipos de layouts en Android. Atiendo a la demostración de método realizada por el instructor sobre cada uno de los temas identificados en el temario de la actividad.Para tal actividad consulte los medios didácticos entregados por el instructor. Para tal actividad consulte los medios didácticos entregados por el instructor. Para tal actividad consulte el siguiente enlace: http://www.hermosaprogramacion.com/2014/09/android-layouts-views/

• Materiales: Guía de aprendizaje No 1, documento de apoyo: Layouts en Android en formato PDF (Carpeta de material de apoyo), equipos con sistema operativo Windows y conectividad a internet.

3.4.6 Actividad: Proyecto Final

En esta actividad los aprendices realizarán un proyecto final empleando todos los conceptos vistos durante el desarrollo de la formación del lenguaje de programación en Android. Para tal actividad consulte los medios didácticos entregados por el instructor Tomando como referencia la planeación pedagógica y las orientaciones para elaborar guías de aprendizaje citado en la guía de desarrollo curricular

Materiales de formación: : Guía de aprendizaje, equipos con sistema operativo Windows y conectividad a internet.

Material de apoyo:

Tutorial 1: Como hacer un App en android desde cero

Tutorial 2: Como actualizar el SDK de android (SDK Manager)

Tutorial 3: Como crear un emulador en Android (AVD Manager)

Tutorial 4 Como Instalar y Configurar los emuladores de Genymotion

Tutorial 5: Como Utilizar mi Celular para emular mis aplicaciones Android

Tutorial 6: Como crear la interfaz gráfica de mi aplicación Android (LinearLayout)

Tutorial 7: Propiedad Weight en LinearLayout

Tutorial 8: Como crear la interfaz grafica de la aplicacion android - RelativeLayout

Tutorial 9: Como agregar un scroll a la interfaz de mi aplicacion Android - ScrollView

Tutorial 10: Como hacer una App en Android -onClickListener funcion del boton

Tutorial 11: Como usar RadioButton y CheckBox en Android

Tutorial 12 Como usar un Spinner en mi aplicacion Android

Tutorial 13 Como usar un ListView en mi Aplicacion Android

Tutorial 13 1 ListView con ArrayList

Tutorial 14: Como cambiar entre pantallas en Android (Navegacion entre Activities)

Tutorial 15: Como pasar Informacion de un Activity a otro en Android

Tutorial 16: Como Animar un boton personalizado en android

Tutorial 17: Como usar fragments en Android

Tutorial 18: Como usar Fragments Dinámicos

Tutorial 19 Como agregar sonido a un boton en Android

Tutorial 20: Como hacer un SplashScreen o pantalla de inicio en Android

Tutorial 21: Swipe Views Como Hacer Un ViewPager En Android

Tutorial 22: Como implementar un Navigation Drawer en Android Studio

Tutorial 23: Como Guardar datos en Android - SharedPreferences

Tutorial 24: SQLite en Android- Interfaz de Usuario

Tutorial 25: SQLite en Android 2- Como crear la tabla e insertar datos

Tutorial 26: SQLite en Android 3 -Como buscar, eliminar y actualizar datos en la tabla

Tutorial 27: Como conectarse a una base de datos MySQL con la Aplicacion Android

Tutorial 28: Como conectar a una base de datos MySQL con la aplicación Android

Tutorial 29: Como conectar a una base de datos MySQL con la aplicación Android

Tutorial 30: Google Maps

Tutorial 31: Volley en Android Studio

Evidencias de aprendizaje: APK de la app del proyectyo con el producto mínimo viable definid por el instructor.

Duración de la actividad: 120 horas.

4. PLANTEAMIENTO DE EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE PARA LA EVALUACIÓN EN EL PROCESO FORMATIVO.

Fase del proyecto formativo	Actividad del proyecto formativo	Actividad de Aprendizaje	Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
				Los criterios de evaluación se encuentran en el formato instrumento de evaluación para consultar estos criterios viste la plataforma Territorium Contenido del Curso/ III Trimestre 2024/ Programación Dispositivos Móviles / Instrumentos de Evaluación Por cada una de las actividades propuestas hay un instrumento de evaluación	

5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

ADB y ADB shell, Android Depuration Bridge o Puente de Depuración de Android. Es la



herramienta utilizada para enviar comandos desde un ordenador a un dispositivo con este sistema. El shell es un programa Terminal que hace de traductor de nuestras órdenes, actúa sobre una línea de comandos.

• AOSP, Android Open Source Project o Proyecto de Código Abierto Android. Las propias siglas ya lo indican, Android es un sistema de código abierto, lo que quiere decir que cualquiera puede descargar su código fuente y modificarlo a su gusto. Este detalle precisamente es el que hace que Android sea un grande entre los grandes, consiguiendo diferenciarse así de su competidor más directo, iOS de Apple, que se trata de un sistema cerrado.

• APK, Android Package Archive o Paquete de Archivo de Android, es la extensión de los paquetes de los programas que operan en este sistema. Pueden ser abiertos y modificados fácilmente.

• APN, Access Point Name o Nombre del Punto de Acceso, son los datos para poder acceder a las redes 2G, 3G para el uso de datos e internet, y además hacer uso de mensajes multimedia MMS desde el móvil que tiene cada operadora de forma única. En la mayoría de los casos estos datos vienen ya configurados.

• APP, abreviatura de la palabra inglesa application, que quiere decir aplicación.

• ARM, Advanced RISC Machines o Máquinas RISC Avanzadas, es una familia de microprocesadores RISC diseñados por la empresa Acom Computers. Son microprocesadores muy usados en los dispositivos móviles gracias a su gran característica, su bajo consumo.

• OTA, Over The Air o Sobre El Aire, es la acción de descargar datos a través del aire. Las actualizaciones oficiales de Android normalmente se realizan mediante OTA, al igual que la instalación de aplicaciones y sus actualizaciones.

• SDK, Software Development Kit o Kit de Desarrollo de Software, es un conjunto de herramientas de desarrollo que permite al programador crear aplicaciones para un sistema, en este caso Android.

• BOOT, es el proceso que se realiza en el inicio de un ordenador o dispositivo computarizado como puede ser un móvil Android. Su función es la de cargar el programa de arranque que carga toda la configuración del hardware para un correcto funcionamiento.

• Bootloader, es el boot encargado del arranque en los dispositivos móviles.

• Brick o semibrick, también conocida como pantalla de la muerte, es la consecuencia de cargar una ROM de forma errónea. En casi la totalidad de los casos es recuperable.

• Class 2, 4, 6, 10, son las velocidades de las tarjetas SD usadas por los dispositivos móviles, las clases 2 trabajan a 2Mb, la clase 4 a 4Mb, y así sucesivamente.

• Dalvik, es una máquina virtual encargada de la ejecución de las aplicaciones en la versión 2.1 y anteriores de Android.

• Fastboot, es un bootloader con el que podemos hacer flasheos de bajo nivel.

• Hard Reset o Factory Reset, es el proceso de dejar el teléfono tal y como estaba justo al momento de comprarlo como de fábrica, o bien para recuperarlo a como esta ajusto después de haber instalado una rom. HardSPL, otro bootloader, en este caso ha sido modificado para dejarnos cargar una ROM a nuestra preferencia.

• Kernel, es el núcleo de los sistemas que se encarga de realizar las operaciones relativas a la gestión del sistema operativo (gestión de memoria, planificador, etc.)

• Launcher, es la parte encargada de la interfaz gráfica de usuario de Android, es totalmente personalizable como ya hemos visto.

• Wipe, del verbo limpiar en inglés, es lo que comúnmente llamamos a "formatear" en el ámbito de los ordenadores, hacer wipe implica la pérdida de los datos almacenados

6. REFERENTES BILBIOGRÁFICOS

- **https://desarrolloweb.com/articulos/introduccion-android.html**
- **http://androidzone.org/android-para-principiantes/**
- **http://androidzone.org/diccionario-android/**
- **https://www.youtube.com/watch?v=Be5yKKIWVrE**
- **http://www.sgoliver.net/blog/curso-de-programacion-android/indice-de-contenidos/**
- **https://www.tutorialspoint.com/android/**
- **http://www.hermosaprogramacion.com/android/**

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)				

8. CONTROL DE CAMBIOS (diligenciar únicamente si realiza ajustes a la guía)

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)					


SENA