



Santiago de Cali, marzo 14 2.025

INGENIERO
MOISESE CEPEDA RESTREPO
GERENTE
VALLECAUCANA DE AGUAS.

Referencia: INFORME DE AVANCE PRODUCTO 3.

DATOS GENERALES DEL CONTRATO	
CONTRATO No.	N°2000.13.02.444-2024
OBJETO DEL CONTRATO:	PRESTACIÓN DE SERVICIOS PARA GARANTIZAR EL CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES DE VALLECAUCANA DE AGUAS S.A.E.S.P, EN EL MARCO DEL CONVENIO DE COOPERACIÓN SUSCRITO CON EL SENA, el cual tiene por objeto "AUNAR ESFUERZOS TÉCNICOS, HUMANOS, ADMINISTRATIVOS, Y LOGÍSTICOS ENTRE EL SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA Y VALLECAUCANA DE AGUAS S.A.E.S.P, PARA LA FORMACIÓN, CAPACITACIÓN Y/O EVALUACIÓN, CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIAS LABORALES A LOS HABITANTES DEL SECTOR RURAL QUE EJECUTAN FUNCIONES DE ADMINISTRACIÓN, OPERACIÓN Y FONTANERÍA DE LOS SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO DE LOS ACUEDUCTOS RURALES DE LA REGIÓN DEL VALLE DEL CAUCA.", QUE SE REALIZARÁN PARA LAS ZONAS 1, 2 y 3.
CONTRATISTA:	FUNDACION COLOMBIA SÍ, NIT 8005.031.445-7
REPRESENTANTE LEGAL:	STEVEN SOLANO MARTINEZ
SUPERVISOR:	DIEGO JOSE CALDERON
INGENIERO APOYO A LA SUPERVISION:	ANDRES HERNAN SANCHEZ
COORDINADOR PROGRAMA	JUA FRACIER MORENO R

INTRODUCCIÓN.

Como respuestas al presente mes de labores realizado, en el marco del contrato legalizado con la entidad, se han adelantado las acciones que entre otras acciones han permitido avanzar con las acciones previstas, las cuales significan el alcance de las metas propuestas.

Durante el mes de febrero, se avanzó en la ciudad de Palmira, en el centro del SENA, establecimiento que, en el auditorio, permitió el desarrollo de las actividades de inscripción y capacitación, lo que significó una respuesta a la atapa de convocatoria de más de 50 fontaneros de los municipios de Palmira, El cerrito, Candelaria, Ginebra, Guacarí, Florida y Pradera.

Destacándose la respuesta que dio la alcaldía municipal de Pradera, ya que el funcionario designado para participar durante las sesiones programadas, ha asistido y de forma participativa ha generado la confianza entre los fontaneros representantes de este ente territorial, al igual que los otros fontaneros, han mostrado entusiasmo en aprender, entusiasmo en la participación preguntando a los docentes.

Se destaca que durante la asistencia a las clases programadas, se observa el acompañamiento que hacen algunos familiares para con los fontaneros ya bastante adultos y que presentan dificultades para tomar apuntes, o para escuchar, o para quienes tienen problemas para escribir, este acompañamiento representa o mejor, significa que no hay dificultades cuando de aprender se trata, no es un obstáculo el tener más de 65 años, el tener las manos con algún tipo de restricción que limite tomar apuntes.

Ya por último, destacamos la respuesta de las entidades participantes, en la ejecución de este compromiso, la respuesta en cada jornada, se desarrollaron de una forma digna para con el campesino, de un trato cordial y con la atención prestada para ellos a la altura del evento.

En atención al contrato legalizado entre la Fundación Colombi Sí y la empresa Vallecaucana de Aguas E.S.P, mediante contrato de prestación de servicio con numero N°2000.13.02.444-2024, donde el objeto es el de “ **PRESTACIÓN DE SERVICIOS PARA GARANTIZAR EL CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES DE VALLECAUCANA DE AGUAS S.A.E.S.P, EN EL MARCO DEL CONVENIO DE COOPERACIÓN SUSCRITO CON EL SENA, el cual tiene por objeto “AUNAR ESFUERZOS TÉCNICOS, HUMANOS, ADMINISTRATIVOS, Y LOGÍSTICOS ENTRE EL SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA Y VALLECAUCANA DE AGUAS S.A.E.S.P, PARA LA FORMACIÓN, CAPACITACIÓN Y/O EVALUACIÓN, CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIAS LABORALES A LOS HABITANTES DEL SECTOR RURAL QUE EJECUTAN FUNCIONES DE ADMINISTRACIÓN, OPERACIÓN Y FONTANERÍA DE LOS SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO DE LOS ACUEDUCTOS RURALES DE LA REGIÓN DEL VALLE DEL CAUCA.”, QUE SE REALIZARÁN PARA LAS ZONAS 1, 2 y 3.**

En el mes de marzo, se presentaron los siguientes avances:

- 1.) Ejecución del cronograma de trabajo, en lo referente a la atención de las jornadas de sencivilización, inducción y presentación del programa.
- 2.) Cumplimiento de las jornadas de capacitación
- 3.) Realización de las jornadas de evaluación en la competencia acordada.
- 4.) Realización de la prueba de conocimiento
- 5.) Desarrollo de la etapa de convocatoria de la zona de Buga y Cartago
- 6.) Desarrollo de la etapa de capacitación de la zona de Cartago y zona Buga, en la que participaron los fontaneros de los municipios de ALCALA, ULLO, ANSERMANUEVO, TORO, OBANDO, VERSALLES, CAIRO, ARGELIA, los fontaneros de los de municipios de San Pedro, Calima, Yotoco, Restrepo y Buga.
- 7.) Realización de acciones de invitación de las alcaldías y funcionarios de los municipios del centro y del norte del Departamento.



PROCESO DE FORMACIÓN Y CERTIFICACIÓN DE
FONTANEROS, OPERARIOS DE PLANTAS DE
TRATAMIENTO Y ACUEDUCTOS RURALES.



¡Te esperamos!

INICIAMOS CERTIFICACIÓN EN
COMPETENCIAS LABORALES EN
CARTAGO, CENTRO
ADMINISTRATIVO
DEPARTAMENTAL, CARRERA 6
CALLE 11 ESQUINA
INSCRIBETE AL WHATSAPP
3216449026 NELSON OSPINA



PROCESO DE FORMACIÓN Y CERTIFICACIÓN DE
FONTANEROS, OPERARIOS DE PLANTAS DE
TRATAMIENTO Y ACUEDUCTOS RURALES.



¡Te esperamos!

INICIAMOS CERTIFICACIÓN EN
COMPETENCIAS LABORALES EN
EL SENA, CENTRO
AGROPECUARIO DE,
GUADALAJARA DE BUGA, VALLE
DEL CAUCA.
INSCRIBETE AL WHATSAPP
3216449026 NELSON OSPINA, O,
AL CORREO: NEL-OS@HOTMAIL.COM

VIERNES 21 DE FEBRERO / 2025.

9.00 A.M A 12.00 M



SÁBADO 22 DE FEBRERO / 2025.

9.00 A.M A 12.30 P.M.



En las zonas de los municipios de la influencia de Buga y Cartago, se realizó por parte del equipo designado por la entidad, Fundación Colombia Sí, realizo las acciones de la convocatoria, para ello se programó comisión de profesionales, quienes se desplazaron hasta las alcaldías de los municipios de: San Pedro, Calima, Yotoco, Restrepo y Buga, y de los municipios de ALCALA, ULLO, ANSERMANUEVO, TORO, OBANDO, VERSALLES, CAIRO, ARGELIA.

Estas acciones realizadas, a lo largado del presente mes, de iagual manera se cumplimiento con la responsabilidad contractual, de dictar las capacitaciones preparatorias en los temas de los cuales se presentaron ante las secretarias y despacho de las oficinas de Secretaria General, Planeación, Infraestructura, con la misionalidad de entregar oficios de invitación al evento de inauguración, presentación y socialización del alcance del programa a realizarse en el auditorio del aula máxima del SENA en la ciudad de Buga, el febrero 22 y en la zona de Cartago el día viernes 21 de febrero

De igual forma, se realizó la socialización de los diferentes documentos a ser presentados por parte de los fontaneros, tales como; fotocopia de la cedula ampliada, formato diligenciado de inscripción del SENA, formato diligenciado RG001, oficio de presentación de cada acueducto para poder participar del programa.

En este espacio de presentación del programa se dejó claro que beneficios se entregarán a cada fontanero, como estrategia de permanencia en el programa, al mismo tiempo el equipo formado y designado genero la motivación para que cada ente territorial envió un funcionario, que actúe como



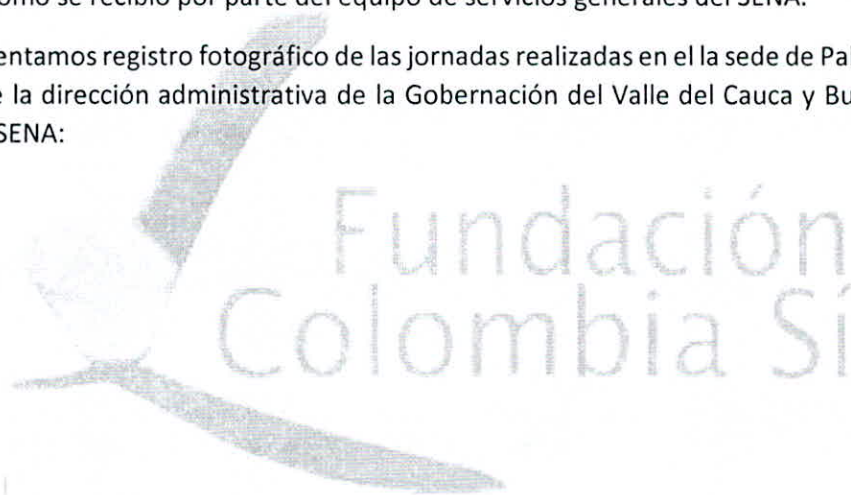
enlace entre las alcaldías y los acueductos durante y después del programa, de tal forma que se visibilicen las necesidades de cada sistema que abastece a las comunidades de la zona rural.

En el espacio de presentación del programa, ante el funcionario de la alcaldía municipal, se gestionó la relación de los acueductos que se prioricen por parte de la administración municipal, como estrategia de unificar los esfuerzos que estén haciendo en la búsqueda de fortalecer las capacidades instaladas en cada territorio.

De forma simultánea mientras se realizan las jornadas de trabajo programadas en la ciudad de Palmira, la convocatoria se realizó en los municipios ya relacionados, realidad operativa que no generó inconvenientes para con las jornadas de trabajo programadas y las cuales se realizaron sin obstáculo alguno.

Destacándose el orden con el cual, los fontaneros recibieron los entregables, como lo fue el refrigerio, el almuerzo, la estación de cafetería y dejando el auditorio en completo orden, limpio y de la forma como se recibió por parte del equipo de servicios generales del SENA.

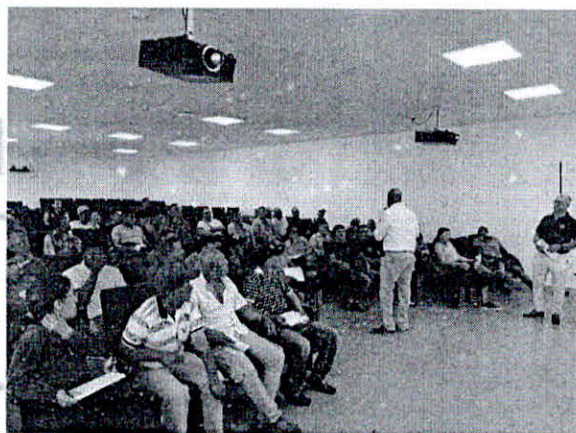
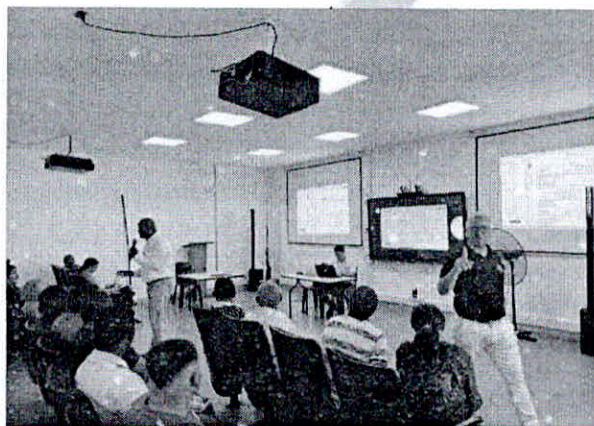
Adjunto presentamos registro fotográfico de las jornadas realizadas en la sede de Palmira, Cartago en la sede de la dirección administrativa de la Gobernación del Valle del Cauca y Buga en la sede principal del SENA:



REGISTRO FOTOGRAFICO DE EVIDENCIAS.



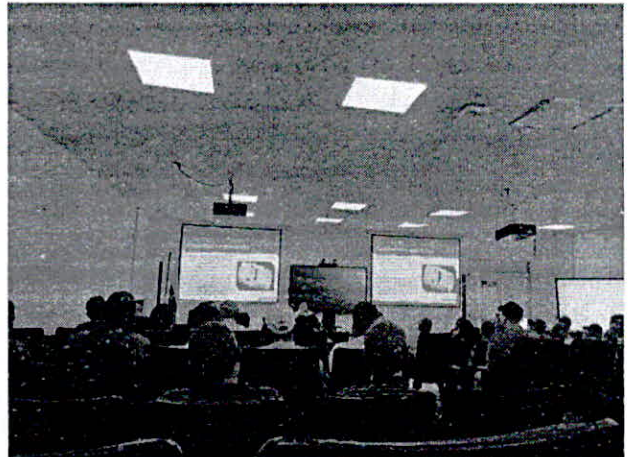
Registro de fontaneros y diligenciamientos de formatos SENA



Capacitacion en aspectos basicos de hidraulica y tanques septicos

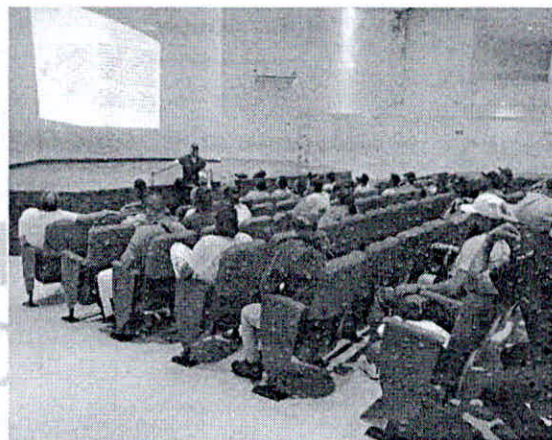


Capacitación en aspectos básicos de hidráulica y tanques sépticos

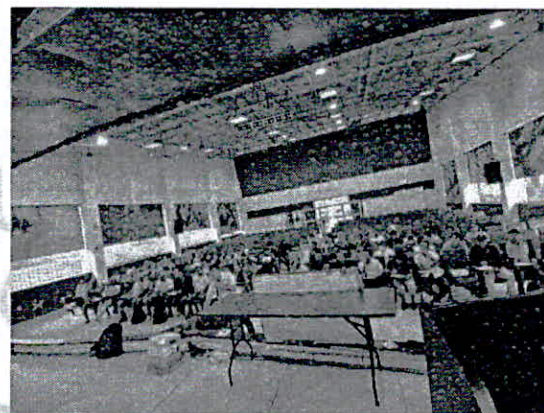
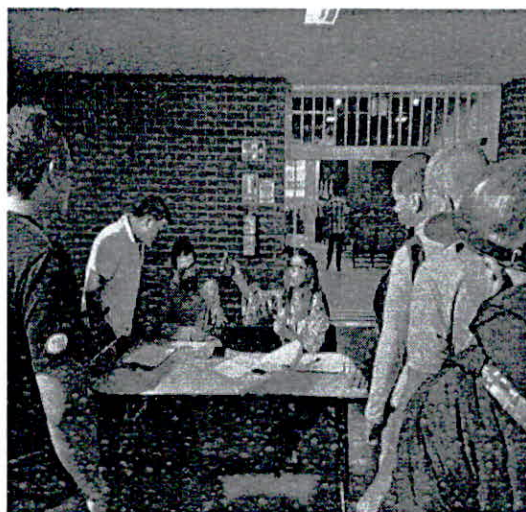


Capacitación en interpretación de planos y Acometidas Domiciliarias





REGISTRO DE INSCRIPCION Y CAPACITACIÓN ZONA CARTAGO.



JORNADA DE INSCRIPCIÓN Y CLASES EN BUGA.





Del mismo modo, que los años anteriores, se han realizado los comités con el propósito de realizar el seguimiento a las actividades realizadas en cada jornada de trabajo, en los comités realizados han hecho presencia las personas representantes de cada entidad, Ingeniera Norma Constanza Arias y Cesar Pasichana, representantes de la empresa PAVCO, María del Socorro Villa y Jorge Nieto, representantes del SENA, Ana María Torres, José Luis Moreno, Luz Amparo Sánchez, representantes de la Fundación Colombia Sí.

Mientras se registran el avance de las competencias de cada entidad, se describen las observaciones que den a lugar, las que sean notorias de lo que ha realizado cada uno.

Simultáneamente, y actuando de conformidad con nuestras competencias las definidas en el contrato, se adelantaron, llamadas y reuniones, virtuales, con el propósito de realizar programación y planeación con los funcionarios del Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, Profesionales María del Socorro Arce, Jorge E. Nieto, con quienes se construyen la agenda de evaluación y auditoria por cada zona geográfica en la que se adelantara las jornadas de trabajo.

De acuerdo a la agenda concertada y socializada en el comité de trabajo para el seguimiento del proyecto en ejecución, se establecieron las siguientes fechas:

Zona 1 Palmira, desde 1ª de febrero hasta el 15 de marzo

Zona 2 Buga, desde 22 de febrero hasta 29 marzo

Zona 3 Cartago, desde 21 de febrero hasta 28 marzo.

Los municipios organizados para ser atendido en la zona del municipio de Cartago, serán atendidos los días viernes, en el salón principal de hotel restaurante Colonia, ubicado en el centro, al lado del parque principal de la ciudad.

De conformidad con el contrato legalizado, y en línea con la evolución que tiene programado el Servicio Nacional de Aprendizaje SENA realizar, se relacionan las normas a ser evaluadas y los contenidos temáticos que serán dictados por el capacitador, las cuales son:

- 280301046 -Construir red de desagües con base en normas, planos y especificaciones
- 280301047 - Instalar redes de suministro de agua con base en las normas, planos y especificaciones.
- 280301019 - Instalar redes interiores en edificaciones de acuerdo con las normas, planos y especificaciones

Avance de actividades por zonas:

- En las tres zonas se realizó radicación y socialización de convenio SENA a las administraciones municipales objetos del contrato.
- Proceso de inscripción de fontaneros que van a participar en las capacitaciones

Zona 1 Palmira:

Municipio	Numero de fontaneros
Palmira	16
El Cerrito	12
Candelaria	5
Pradera	12
Florida	8
Ginebra	8
Guacari	3
TOTAL	64

Zona 2 Cartago

Municipio	Numero de fontaneros
ALCALA	5
ULLO	5
ANSERMANUEVO	5
TORO	4
OBANDO	5
VERSALLES	6
CAIRO	7
ARGELIA	2
Cartago	4
TOTAL	43

Zona 3 Buga.

Municipio	Numero de fontaneros
San Pedro	15
Calima	14
Yotoco	10
Restrepo	8
Buga	22
TOTAL	69

RELACIÓN DE ACUEDUCTOS PARTICIPANTES, CERTIFICACIÓN EN COMPETENCIAS LABORALES 2025, ZONA PALMIRA.	
ACUEDUCTO	No TELEFONO
Acueducto Chafalote	312 8790068
Acuatapias	3215171832
Acopala	314 7542727
Acua Ginebra	3113810328
Acua Ginebra	3174491569
Acua Ginebra	3155410265
Acua Ginebra	3207645618
La Cuesta	3155696907
Pueblo nuevo	3107257507
Alto Ginebra	3176253829
Alto Ginebra	3136075828
Taurete-Tablones	322 6632525
Taurete-Tablones	3217606252
Ayacucho-La Buitera	3217146304
Ayacucho-La Buitera	3216920112
Guanabanal E.S.P	3015240261
Aso Palmaseca	3162500062
La Zapata	3178091810
Tenjo Alto	3118229529
San Emigdio	317 3743432
San Emigdio	3116373736
Aso Palmaseca	3167426223
Acua Santa Luisa	3172982782
Acua Santa Luisa	3184998563
Acua Santa Luisa	3178952161
La Cuesta	3155696908
El Moral	3153355856
Tenerife	3153355856
Acuaporo	3146265506
Acuasalud Auji	3184639431
Campoalegre	3044410659
Castillo Alto	3117405091
Castillo La Honda	3184860567
El Recreo	3177703612
La Carbonera	3113256557
Lomitas	3126676288
El Retiro	3012945455
El Líbano	3165634120
Bolívar	3138472672
San Antonio	3158960933
El Retiro	3143439556

El Arnerillo	3158499118
El Nogal	3202279947
San Isidro	3153576313
Acualibano	3103938203
San Joaquín	3001461856
San Joaquín	3116992275
Acueducto Alcantarillado El Pedregal	3235131351
Acueducto y Alcantarillado La Diana	3127633569
Acueducto Alcantarillado El Pedregal	323 454 6342
EMCANDELARIA SAS	315 645 3159
EMCANDELARIA SAS	3160838780
EMCANDELARIA SAS	3115761097
EMCANDELARIA SAS	3155047722

Con la empresa PAVCO, se acordó que para el desarrollo del programa de capacitación se abordarán los siguientes temas:

- A. Planos: tipos, convenciones, escalas, proyecciones isométricas, figuras geométricas, acotado, criterios de interpretación, especificaciones técnicas.
- B. Unidades de medida: longitud, masa, tiempo, área, volumen, velocidad, caudal, presión, temperatura.
- C. Matemáticas: suma, resta, multiplicación y división, pendientes, regla de tres simple.
- D. Sistemas de protección y seguridad de la instalación: tipos, criterios de uso, manuales del fabricante, procedimientos de instalación, aplicación y normativa.
- E. Hermeticidad: concepto, procedimientos de verificación, pruebas, instrumentos, procedimientos de presurización y despresurización, normativa
- F. Riesgos técnicos de la instalación: tipos, características, métodos control, protección en las zonas de trabajo y señalización
- G. Pruebas: tipos, procedimientos de aplicación, equipos e instrumentación, criterios de interpretación de resultados, normativa
- H. Formatos: tipos, técnicas de diligenciamiento, criterios de lectura e interpretación.
- I. Comunicación: técnicas, criterios de comportamiento ético
- J. Normativa de seguridad y salud en el trabajo: riesgos físicos, químicos y biológicos, equipos y elementos de protección personal, normativa.
- K. Herramientas e instrumentos: tipos, manuales del fabricante, criterios de uso y cuidado.
- L. Materiales: tipos, características, especificaciones del fabricante, criterios de uso, métodos de cálculo de cantidades de obra, normativa.
- M. Instalaciones de fontanería: tipos, componentes, criterios de funcionamiento, técnicas de chequeo de presiones y estanqueidad, procedimientos de instalación, métodos de unión y soldadura, manuales de fabricante, cuadros de medidas, anclajes, golpes de ariete, procedimientos de reparación de instalaciones, normativa.

- N. Agua: concepto, propiedades, tipos, criterios de clasificación y ubicación, criterios de manejo, tanques de reserva, flujo libre, concepto y criterios de aplicación de hidráulica, normativa
- O. Residuos: requisitos, procedimientos de manejo y disposición final, normativa.

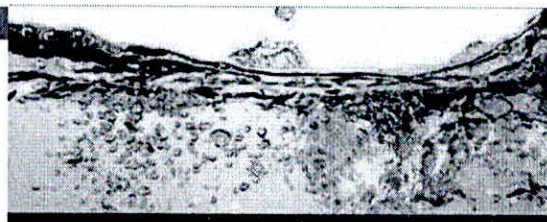
A continuación, se relacionan algunas, día positivas de los temas abordados durante las primeras jornadas de capacitación dictada a los fontaneros:

PROPIEDADES DE LOS LÍQUIDOS



1
Al vertir aceite, almibar y agua con cuidado en un recipiente, uno después del otro. Podemos observar que se separan en tres capas: El almibar se hundirá debajo del agua y el aceite flotará sobre ella.





ASPECTOS BÁSICOS DE HIDRÁULICA DE FLUIDOS

PAVCO CONCRETE

PROPIEDADES DE LOS LÍQUIDOS

VISCOCIDAD

- Medida de la resistencia de un líquido al flujo.
- Es un parámetro físico que determina la movilidad del agua. Cuando la temperatura aumenta, la viscosidad disminuye; esto significa que será más fácil mover el agua a mayor temperatura.



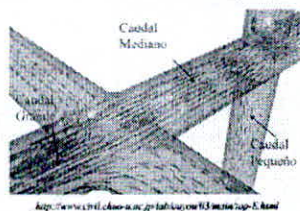


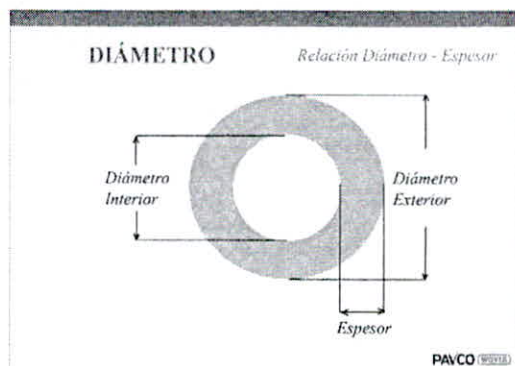
PAVCO CONCRETE

CAUDAL

El caudal es el volumen de agua que pasa por la tubería en una unidad de tiempo.

Las unidades de caudal más usadas son: m^3/s , l/s y $pies^3/s$





PRESIÓN

• En las siguientes fotografías se muestra cómo en estado estático (sin flujo) las presiones en todos los puntos del dispositivo son iguales (Figura A).

• Mientras que al inyectar un flujo (Figura B), la presión disminuye en la garganta del dispositivo, mientras aumenta la velocidad en la misma.



•Figura A



•Figura B

<http://hyperphysics.phy-astr.gsu.edu/hbase/pnuan.html>

PAVCO (WATER)

La funcionaria Ana María Torres, en representación de la Fundación Colombia Sí, junto con el personal designado por el SENA, validaron la gestión realizada por el Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, en cuanto a la garantía de contar con el ambiente de aprendizaje, adecuado y con la capacidad, de atender los fontaneros, al interior de las instalaciones de la sede, en la ciudad de Cartago y Buga.

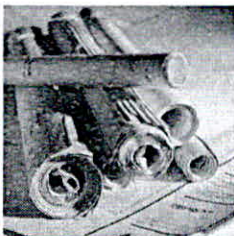
PAVCO

QUÉ ES UN PLANO?

Los planos son representaciones gráficas que indican o marcan ubicaciones, desde una ciudad hasta una casa. Su realización, junto a la de los mapas, es uno de los objetivos de la Cartografía.

El plano se diferencia del mapa en que para elaborarlo no es necesario realizar una proyección. Esto es, el procedimiento matemático empleado para representar una superficie curva en una plana.

En el caso de un plano, la curvatura de la superficie a representar, por su escasa extensión, es mínima o inapreciable, lo cual hace innecesaria la proyección, que si sería pertinente para representar territorios más extensos. Permite observar las obras humanas y lugares determinados, pero está elaborado de acuerdo a la interpretación del dibujante.

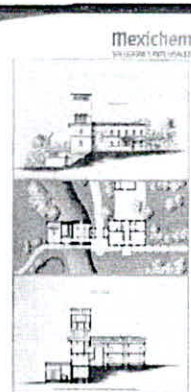


PAVCO

QUÉ ES UN PLANO ARQUITECTÓNICO?

En el campo de la Arquitectura, un Proyecto Arquitectónico es el conjunto de planos, dibujos, esquemas y textos explicativos utilizados para plasmar (en papel, digitalmente, en maqueta o por otros medios de representación) el diseño de una edificación, de sus instalaciones de servicios, antes de ser construida.

En un concepto más amplio, el proyecto arquitectónico completo comprende el desarrollo del diseño de una edificación, la distribución de usos y espacios, la manera de utilizar los materiales y tecnologías, y la elaboración del conjunto de planos, con detalles y perspectivas.



PAVCO

QUÉ ES UN PLANO HIDROSANITARIO?

En el campo de la Construcción, un Proyecto Hidrosanitario es el conjunto de planos, dibujos, esquemas y textos explicativos utilizados para plasmar (en papel, digitalmente, o por otros medios de representación) el diseño de un sistema de tuberías para el suministro a presión de agua potable para consumo humano o cruda para otros usos, la evacuación a flujo libre de aguas residuales y lluvias de una edificación o edificio.

En un concepto más amplio, el proyecto hidrosanitario completo comprende el desarrollo del diseño de las instalaciones de tuberías de uso hidráulico de una edificación, y la elaboración del conjunto de planos, con detalles e isométricos.



PAVCO

TIPOS DE PLANOS

PLANO DE ALZADA Ó ESQUEMA VERTICAL

Un alzado, en dibujo técnico, o arquitectónico, es la representación plana de la fachada un edificio, el lado de una máquina o de un objeto, mediante proyección geométrica ortogonal, sin tener en cuenta la perspectiva, conservando este todas sus proporciones.

El alzado se obtiene mediante proyección paralela del elemento a representar, siendo esta perpendicular al plano de proyección.

El alzado, dibujado a escala, permite comprobar la verdadera dimensión de todos sus elementos, siendo de gran utilidad en las representaciones de elementos arquitectónicos y forma parte de los documentos imprescindibles de todo proyecto de arquitectura.

Mexichem
SOLUCIONES INTEGRALES

PAVCO

TIPOS DE PLANOS

PLANO DE REDES DE ALCANTARILLADO

- Planos de Plantas de Redes de Alcantarillado de A.R.D. y A.L.L.
- Planos de Perfil
- Planos de Detalles (cámaras, cimentaciones, cámaras de caída, etc.)

PLANO DE REDES DE ACUEDUCTO

- Planos de Plantas
- Planos de detalles

Mexichem
SOLUCIONES INTEGRALES

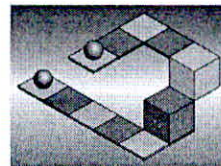
PAVCO

TIPOS DE PLANOS

PLANO DE ISOMÉTRICOS

Constituye una representación visual de un objeto tridimensional en dos dimensiones, en la que los tres ejes espaciales definen ángulos de 120°, y las dimensiones de la realidad se miden en una misma escala sobre cada uno de ellos.

La **isometría** es una de las formas de proyección utilizadas en dibujo técnico que tiene la ventaja de permitir la representación a escala, y la desventaja de no reflejar la disminución aparente de tamaño proporcional a la distancia que percibe el ojo humano.



La isometría es una de las formas de proyección utilizadas en dibujo técnico que tiene la ventaja de permitir la representación a escala, y la desventaja de no reflejar la disminución aparente de tamaño proporcional a la distancia que percibe el ojo humano.

PAVCO

ESCALA DEL PLANO

Tipos de escalas

Existen tres tipos de escalas:

• **Escala natural.** Es cuando el tamaño físico de la pieza representada en el plano coincide con la realidad. Existen varios formatos normalizados de planos para procurar que la mayoría de piezas que se mecanizan, estén dibujadas a escala natural, o sea, Escala 1:1

• **Escala de reducción.** Se utiliza cuando el tamaño físico del plano es menor que la realidad. Esta escala se utiliza mucho para representar planos de viviendas (E:1:50), o mapas físicos de territorios donde la reducción es mucho mayor y pueden ser escalas del orden de E:1:50.000 o E:1:100.000. Para conocer el valor real de una dimensión hay que multiplicar la medida del plano por el valor del denominador.

• **Escala de ampliación.** Cuando hay que hacer el plano de piezas muy pequeñas o de detalles de un plano se utilizan la escala de ampliación en este caso el valor del numerador es más alto que el valor del denominador o sea que se deberá dividir por el numerador para conocer el valor real de la pieza. Ejemplos de escalas de ampliación son: E:2:1 o E:10:1

Mexichem
SOLUCIONES INTEGRALES

PAVCO

ESCALA DEL PLANO

ESCALIMETRO:

El **escalímetro** (denominado algunas veces **escala de arquitecto**) es una regla especial cuya sección transversal tiene forma **triangular** con el objetivo de contener diferentes **escalas** en la misma regla. Se emplea frecuentemente para medir en dibujos que contienen diversas **escalas**. En su borde contiene un rango con escalas calibradas y hasta con **gras** sobre su eje longitudinal para ver la escala apropiada. Se puede utilizar para medir escalas no definidas en su cuerpo (haciendo los cálculos mentalmente).



NOVAFORT

BIAXIAL



NOVALOC

PORTAFOLIO DE PRODUCTOS

- Tubosistemas Acueducto.
- Tubosistemas PVC Unión Platino.
- Tubosistemas PVC Biaxial.
- Tubosistemas PEAD Aqualox.

- Tubosistemas Alcantarillado.
- Tubosistemas Novafort.
- Tubosistemas Novaloc.
- Novacam PAVCO.

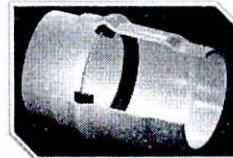
Tubosistemas GRP (ACU – ALC)

- Tubosistemas Agrícola.
- Línea Agrícola.
- Línea Drenaje.
- Línea Riego.

TUBOSISTEMAS PVC UNIÓN PLATINO

- Ideales para suministro de agua potable en las etapas de aducción, conducción, distribución y conexiones domiciliarias, fabricados en Policloruro de Vinilo Rígido, PVC-U.

- Fabricados bajo Normas NTC 382. Garantizadas para el transporte de agua potable. Las campanas cumplen con la NTC 2295 y los hidrosellos con la NTC 2536. Deben ser instalados de acuerdo a lo indicado en la NTC 3742.



PAVCO NOVIA

VENTAJAS



Facilita y simplifica la instalación en climas húmedos y cálidos.



Tubería Unión Platino con unión mecánica incorporada.



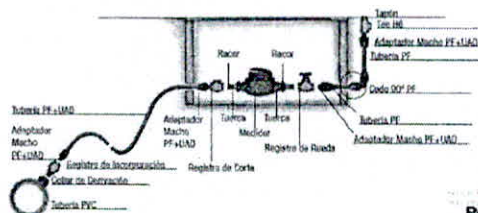
No necesita conexiones adicionales.



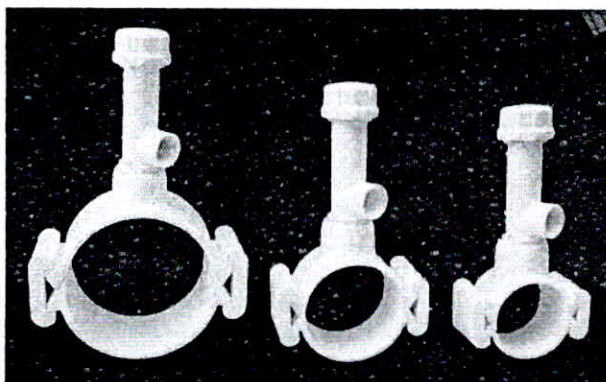
- ❖ No más Empaques mal Colocados
- ❖ Mantiene el área de Sellado Limpia
- ❖ Alta resistencia a la infiltración
- ❖ Agiliza el Trabajo de Campo
- ❖ Elimina Errores de Ensamble
- ❖ Disminuye el Tiempo de Construcción (m/día)

Requisito Windows
No es compatible en Linux

ELEMENTOS DE UNA ACOMETIDA DOMICILIARIA



CONEXIONES DOMICILIARIAS EN TUBERIAS PVC-U Y PVC-O



Active Windows
It is a single window that

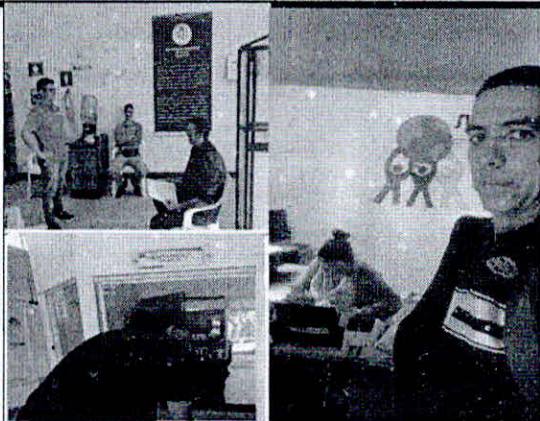


• COLLARES DE DERIVACIÓN SIN
INSERTO METALICO
• COLLARES DE DERIVACIÓN CON
INSERTO PLASTICO

CONEXIONES DOMICILIARIAS EN
TUBERIAS PVC-U Y PVC-O

Acting Secretary

**Radicación de oficios y socialización a municipios objetos del contrato del
CONVENIO COOPERACIÓN SUSCRITO CON EL SENA**

CAPACITACIÓN Y CERTIFICACIÓN FONTANEROS CARTAGO	
2025 - CARTAGO	REGISTRO FOTOGRAFICO
ID	TÍTULO: RADICADO INVITACIÓN
	
Fuente:	Certificación Fontaneros
Fecha:	FEBRERO DE 2025
Lugar:	Municipio: EL CAIRO Dirección: ALCALDIA
Nº de personas informadas:	Fontaneros y Operadores de Acueductos Rurales

CAPACITACIÓN Y CERTIFICACIÓN FONTANEROS CARTAGO	
2025 - CARTAGO	REGISTRO FOTOGRAFICO
ID	TÍTULO: RADICADO INVITACIÓN
	
Fuente:	Certificación Fontaneros
Fecha:	FEBRERO DE 2025
Lugar:	Municipio: OBANDO Dirección: ALCALDIA
Nº de personas informadas:	Fontaneros y Operadores de Acueductos Rurales

En línea de los trabajos realizados para la convocatoria de la zona programada para el municipio de Cartago, se adjunta registro fotográfico, en evidencia a más de las cartas radicadas en cada alcaldía, que se avanzó con la primera actividad programada para que la asistencia sea un éxito, en todas las alcaldías se avanzo con la entrega de forma presencial estas invitaciones.

Del mismo modos en las alcaldías, cuando se logró la atención de los jefes de cada área responsable, se logro con el avance y la socialización del evento, generando la invitación para que el señor alcalde designe a un funcionario para que asuma la representación del ente territorial.

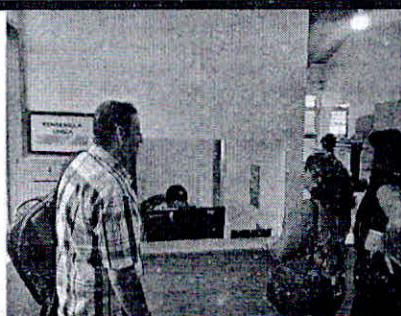
CAPACITACIÓN Y CERTIFICACIÓN FONTANEROS BUGA	
2025 - BUGA	
ID	REGISTRO FOTOGRAFICO
RESTREPO	TÍTULO: RADICADO INVITACIÓN
	
Fuente:	Certificación Fontaneros
Fecha:	FEBRERO DE 2025
Lugar:	Municipio: RESTREPO Dirección: ALCALDIA
Nº de personas informadas:	Fontaneros y Operadores de Acueductos Rurales

ACTA 007_AG

CAPACITACIÓN Y CERTIFICACIÓN FONTANEROS BUGA	
2025 - BUGA	
ID	REGISTRO FOTOGRAFICO
YOTOCO	TÍTULO: RADICADO INVITACIÓN
	

ACTA 008_AG

CAPACITACIÓN Y CERTIFICACIÓN FONTANEROS CARTAGO		
2025 - CARTAGO		
ID	REGISTRO FOTOGRAFICO	
VERSALLES	TÍTULO: RADICADO INVITACIÓN	
ACTA 008_AG		
		
	Fuente:	Certificación Fontaneros
	Fecha:	FEBRERO DE 2025
Lugar:	Municipio: VERSALLES	
Nº de personas informadas:	Dirección: ALCALDÍA	
	Fontaneros y Operadores de Acueductos Rurales	

CAPACITACIÓN Y CERTIFICACIÓN FONTANEROS CARTAGO		
2025 - CARTAGO		
ID	REGISTRO FOTOGRAFICO	
ANSERMANUEVO	TÍTULO: RADICADO INVITACIÓN	
ACTA 008_AG		
		
	Fuente:	Certificación Fontaneros
	Fecha:	FEBRERO DE 2025
Lugar:	Municipio: ANSERMANUEVO	
Nº de personas informadas:	Dirección: ALCALDÍA	
	Fontaneros y Operadores de Acueductos Rurales	

CAPACITACIÓN Y CERTIFICACIÓN FONTANEROS BUGA		
2025 - BUGA		
ID	REGISTRO FOTOGRAFICO	
ANDALUCIA	TÍTULO: RADICADO INVITACIÓN	
ACTA 008_AG		
		
	Fuente:	Certificación Fontaneros
	Fecha:	FEBRERO DE 2025
	Lugar:	Municipio: ANDALUCIA Dirección: ALCALDIA
N° de personas Informadas:	Fontaneros y Operadores de Acueductos Rurales	

CAPACITACIÓN Y CERTIFICACIÓN FONTANEROS BUGA		
2025 - BUGA		
ID	REGISTRO FOTOGRAFICO	
SAN PEDRO	TÍTULO: RADICADO INVITACIÓN	
ACTA 008_AG		
		
	Fuente:	Certificación Fontaneros
	Fecha:	FEBRERO DE 2025
	Lugar:	Municipio: SAN PEDRO Dirección: ALCALDIA
N° de personas Informadas:	Fontaneros y Operadores de Acueductos Rurales	

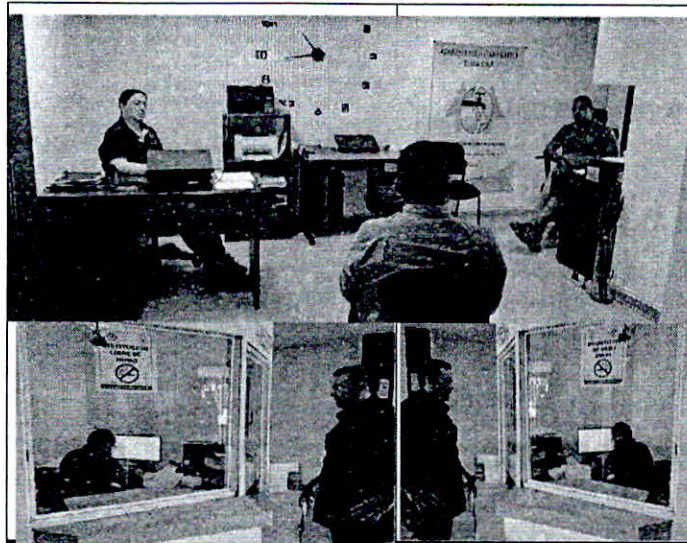
CAPACITACIÓN Y CERTIFICACIÓN FONTANEROS CARTAGO	
2025 - CARTAGO	
ID	ARGELIA
REGISTRO FOTOGRAFICO	
TÍTULO: RADICADO INVITACIÓN	
	
Fuente:	
Fecha: FEBRERO DE 2025	
Lugar: Municipio: ARGELIA	
Dirección: ALCALDIA	
N° de personas Informadas: Fontaneros y Operadores de Acueductos Rurales	

ACTA 008_AG

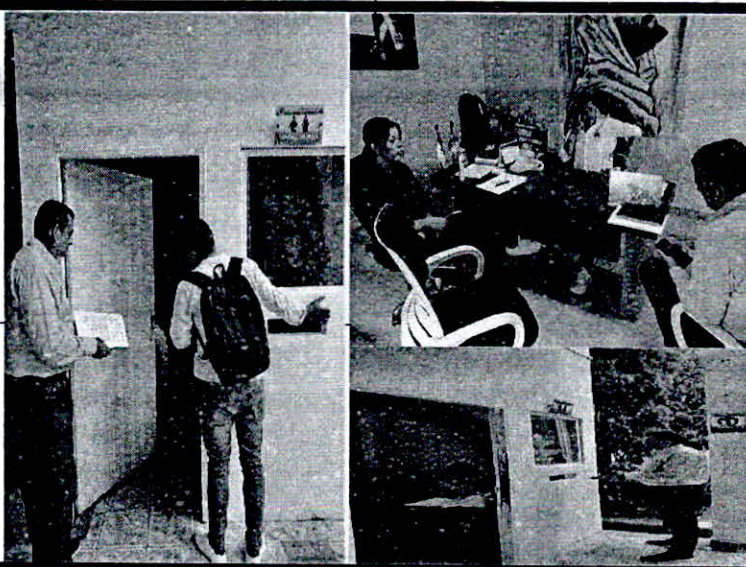
CAPACITACIÓN Y CERTIFICACIÓN FONTANEROS BUGA	
2025 - BUGA	
ID	GUADALAJARA DE BUGA
REGISTRO FOTOGRAFICO	
TÍTULO: RADICADO INVITACIÓN	
	
Fuente:	
Fecha: FEBRERO DE 2025	
Lugar: Municipio: GUADALAJARA DE BUGA	
Dirección: ALCALDIA	
N° de personas Informadas: Fontaneros y Operadores de Acueductos Rurales	

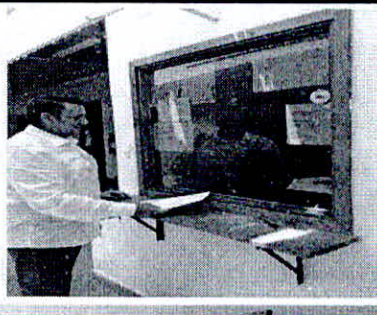
ACTA 007_AG

CAPACITACIÓN Y CERTIFICACIÓN FONTANEROS CARTAGO	
2025 - CARTAGO	
ID	ALCALA
REGISTRO FOTOGRAFICO	
TÍTULO: RADICADO INVITACIÓN	
	



Fuente:	Certificación Fontaneros
Fecha:	FEBRERO DE 2025
Lugar:	Municipio: ULLOA
	Dirección: ALCALDIA
Nº de personas informadas:	Fontaneros y Operadores de Acueductos Rurales

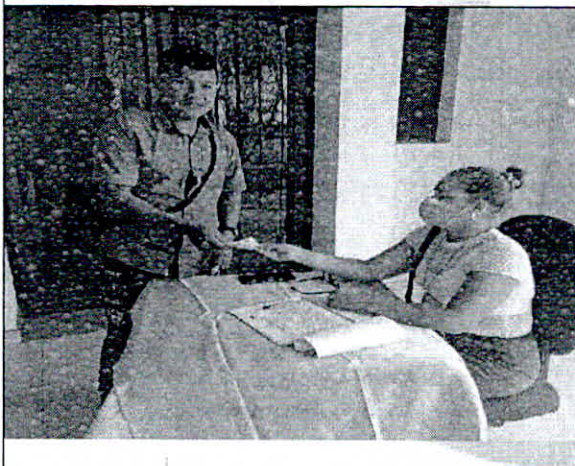
CAPACITACIÓN Y CERTIFICACIÓN FONTANEROS CARTAGO											
2025 - CARTAGO	REGISTRO FOTOGRAFICO										
ID	TÍTULO: RADICADO INVITACIÓN										
ACTA 007 AG 	<table border="1"> <tr> <td>Fuente:</td> <td>Certificación Fontaneros</td> </tr> <tr> <td>Fecha:</td> <td>FEBRERO DE 2025</td> </tr> <tr> <td>Lugar:</td> <td>Municipio: TORO</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Dirección: ALCALDIA</td> </tr> <tr> <td>Nº de personas informadas:</td> <td>Fontaneros y Operadores de Acueductos Rurales</td> </tr> </table>	Fuente:	Certificación Fontaneros	Fecha:	FEBRERO DE 2025	Lugar:	Municipio: TORO		Dirección: ALCALDIA	Nº de personas informadas:	Fontaneros y Operadores de Acueductos Rurales
Fuente:	Certificación Fontaneros										
Fecha:	FEBRERO DE 2025										
Lugar:	Municipio: TORO										
	Dirección: ALCALDIA										
Nº de personas informadas:	Fontaneros y Operadores de Acueductos Rurales										

CAPACITACIÓN Y CERTIFICACIÓN FONTANEROS BUGA	
2025 - BUGA	
ID	REGISTRO FOTOGRAFICO
CALIMA DARIEN	TÍTULO: RADICADO INVITACIÓN
ACTA 008_AG	 
	
	Fuente:
	Fecha:
Lugar:	Certificación Fontaneros
Nº de personas informadas:	FEBRERO DE 2025
	Municipio: CALIMA DARIEN
	Dirección: ALCALDIA
	Fontaneros y Operadores de Acueductos Rurales

Del mismo modo, que las anteriores jornadas académicas, se ha garantizado la asistencia del capacitador de la empresa PAVCO, a la hora programada, con la disposición de dictar los temas acordados, mostrando la experticia en la transmisión de los conocimientos, del así mismo el proceso de radican primero en las alcaldías municipales las respectivas invitaciones y se socializa el alcance del proyecto ante los funcionarios competentes, con las responsabilidades de conocer los componentes de los temas y las capacitaciones programadas.

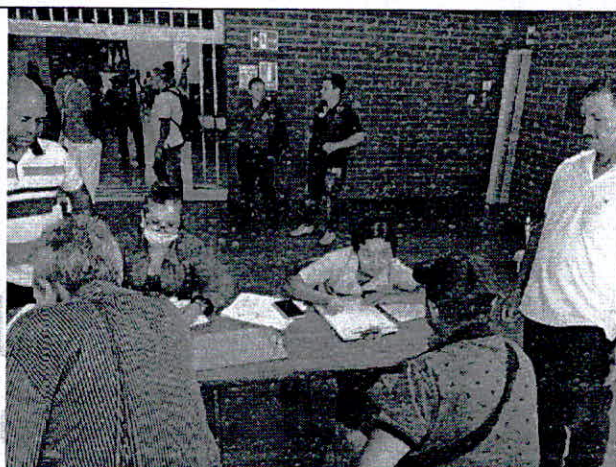
En este registro fotográfico se evidencian las radicaciones y la socialización realizada en los municipios de la zona Buga, acciones realizadas en las alcaldías de San Pedro, Riofrio, Calima Darién, Restrepo, Yotoco, Andalucía y Guadalajara de Buga.

Además, que en estos mismos espacios se adjuntan registro fotográfico, de las clases dictadas.





**REGISTRO DE CAPACITACIÓN Y ENTREGA DE APOYO COMPLEMENTARIO
ZONA CARTAGO**





REGISTRO DE CAPACITACIÓN Y ENTREGA DE APOYO COMPLEMENTARIO
ZONA BUGA.







Anexo:

- ✓ Factura de cobro por 25%
- ✓ Certificación de Paz y Salvo de aportes a la Seguridad Social.
- ✓ Informe de avance mes de marzo 2025
- ✓ Relación de fontaneros, firmando el recibido de almuerzos, refrigerios, auxilio de movilidad.
- ✓ Presentaciones de Capacitaciones y contenidos temáticos
- ✓ Documentos originales de cédulas y registro de inscripción de cada fontanero
- ✓ Relación de acueductos.

Cordialmente

STEVEN SOLANO MARTINEZ

Representante Legal
FUNDACION COLOMBI SI.

Fundación
Colombia Sí