PROCESO GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO

FORMATO INFORME MENSUAL EJECUCIÓN CONTRACTUAL

Medellín, 30 diciembre 2022

Señor
Juan Carlos Daza Rico
SUPERVISOR CONTRATO No. **CO1.PCCNTR.3340408**
Profesional G10
Dinamizador Tecnoparque Nodo Medellín
Medellín

Asunto: Informe mensual de ejecución contractual mes diciembre del año 2022

Referencia: No (CO1.PCCNTR.3340408) del año (2022)

Fabio Andrés Bahos Narvaez, identificado con la cédula de ciudadanía No. 1061718480 de Popayán, en mi calidad de Contratista del SENA, en el Tecnoparque Nodo Medellín, en cumplimiento del Contrato de Prestación de Servicios en referencia, a continuación presento el Informe de actividades realizadas en el mes objeto de cobro.

Valor y forma de Pago: El valor total del presente contrato asciende a la suma valor total la suma de CINCUENTA Y OCHO MILLONES SESENTA Y SEIS MIL DOSCIENTOS CINCUENTA PESOS ($ 58.066.250). Esta suma será pagada por el SENA de la siguiente manera: en mensualidades máximo de CINCO MILLONES DOSCIENTOS SETENTA Y OCHO MIL SETECIENTOS CINCUENTA PESOS ($ 5.278.750) y el equivalente por la fracción de mes en caso de ser así.

Plazo: Será hasta el 30 de diciembre de 2022.

OBJETO: *(Trascriba el objeto del contrato, dentro del siguiente cuadro)*
PRESTAR SERVICIOS PROFESIONALES COMO EXPERTO TECNOPARQUE PARA ACOMPAÑAR EL DESARROLLO Y CONSOLIDACIÓN DE LAS ACCIONES EN I+D+I Y PROYECTOS ESTRATÉGICOS DEL TECNOPARQUE NODO MEDELLÍN DEL ECOSISTEMA SENNOVA.

Obligaciones Especificas: *(Trascriba las obligaciones especificas del contrato, dentro del siguiente cuadro)*

No	Obligaciones	Acciones realizadas	Evidencias
1	Elaborar las fichas técnicas para la compra de equipos, materiales de formación y la contratación de servicios de mantenimiento necesarios para la línea tecnológica correspondiente	Durante este periodo objeto de pago no se solicitó mi apoyo en esta actividad	N/A **Producto:** N/A

	del nodo.		
2	Apoyar la elaboración de estudios de sector y de mercado para los procesos de contratación de materiales, equipos y servicios, de acuerdo con lo establecido en las fichas técnicas construidas.	Durante este periodo objeto de pago no se solicitó mi apoyo en esta actividad	N/A **Producto:** N/A
3	Realizar la evaluación técnica de las propuestas presentadas en los procesos de contratación para la compra de insumos, equipos y mantenimiento, y orientar su compra en el SECOP II.	Realicé seguimiento en la entrega de componentes del contrato DAR SOLUCIONES para la compra de materiales de formación línea de electrónica y telecomunicaciones	Correos electrónicos **Producto:** N/A
4	Apoyar la ejecución contractual mediante la verificación del cumplimiento de condiciones técnicas para la compra de equipos, materiales de formación y la prestación de servicios relacionados con los equipos de los laboratorios del Tecnoparque correspondiente.	Respondí al apoyo de búsqueda de materiales por parte del contratista SUMINISTROS Y ASESORIAS S&R S.A.S en contrato de compra de materiales para Tecnoparque nodo Medellín	Correos electrónicos **Producto:** N/A
5	Formular los criterios para la evaluación técnica definitiva de las soluciones por parte del comité de ideas teniendo en cuenta las recomendaciones de las Redes de conocimiento.	Cumplí con el uso del formato de evaluación para cada comité de ideas	Correo electrónico, agenda de asistencia, formato de evaluación CIBT **Producto:** Formato de evaluación CIBT
6	Brindar orientaciones técnicas al dinamizador, gestor articulador, talentos titulares o interlocutores para la formulación y presentación de los proyectos de base tecnológica al nodo.	Participé en la reunión de coordinación y expertos del nodo Tecnoparque Medellín.	Correos electrónicos, Agenda de asistencia en Tecnoparque nodo Medellín **Producto:** N/A
7	Realizar la evaluación de los proyectos de base tecnológica presentados al comité de ideas del nodo, mediante convocatorias o inscritos de forma independiente, de	Realicé evaluación de ideas en el comité CIBT de Tecnoparque nodo Medellín.	Formato de evaluación CIBT **Producto:** Formato de evaluación CIBT

	acuerdo con las metas definidas.		
8	Ejecutar las diferentes fases de los proyectos de base tecnológica asignados, según lineamientos de la Guía Metodológica de la Red Tecnoparque, y llevar el seguimiento de estas, de acuerdo con las metas definidas.	Cumplí con la finalización de DIEZ (10) proyectos de base tecnológica y suspensión de UN (1) proyecto de base tecnológica. Realicé el seguimiento de DOSCE (9) proyectos activos, TRES (3) proyectos en fase de cierre, UNO (1) proyecto en fase de ejecución, CINCO (5) proyectos en fase de planeación en la plataforma Tecnoparque: 1. Desarrollo de prototipo de medición de vibraciones y temperatura basado en sensores MEMS para un Sistema Producto Servicio (SPS) de monitoreo de condición de maquinaria (SUSPENDIDO). **2. Desarrollar e implementar un sistema electrónico de comunicación integrado con la plataforma SIMBIOT para aplicaciones en agricultura de precisión (FINALIZADO).** **3. Implementación de electrónica de control para sistemas de bombeo por medio de comunicación inalámbrica RF (FINALIZADO)** *4. Diseño e implementación de tarjeta electrónica para adquisición de datos en cultivos acuapónicos con transmisión a plataforma web (CIERRE)* *5. Implementación de un sistema electrónico de detección de*	Actas de inicio, Actas de cierre, Formatos de asesoría y uso de infraestructura, Actas de seguimiento, Estados del arte, Cronograma de actividades de cada proyecto, Registro en plataforma, Correos electrónicos, Agenda. **Productos:** Actas de inicio Formatos de asesoría y uso de infraestructura Actas de seguimiento, Estados del arte Cronograma de actividades de cada proyecto Actas de cierre Informes según TRL

		posición para cámara dinámica de lixiviación (CIERRE) 6. Desarrollo de un sistema electrónico para control giro en equipo de desgaste superficial (EJECUCIÓN) *7.Implementación de un goniómetro digital multisensor inalámbrico para aplicaciones en fisioterapia (CIERRE)* 8. Implementación de un sistema controlador eléctrico para el motor y electrónico de monitoreo para analizar el consumo y eficiencia del vehículo mediante comunicación inalámbrica (EJECUCIÓN) 9. Desarrollo de tarjeta electrónica de control y sensado de variables para una moto eléctrica – TreepMobility (PLANEACIÓN) 10. Diseño e implementación de tarjeta electrónica para matriz de ubicación de juegos de dientes mediante detección de moldes con tecnología inalámbrica-MASTERDENT LTDA (PLANEACIÓN) 11. Implementación de un prototipo tarjeta electrónica con matriz de sensado para un deshidratador de frutas híbrido solar – biomasa (PLANEACIÓN) 12. Optimización Electrónica del Sistema Automatizado Rotativo Biaxial para la Medición de	

		Respuestas al Impulso Binaurales (PLANEACIÓN)	
9	Desarrollar prototipos, productos y servicios según Proyectos de Base Tecnológica (PBT) asignados, de acuerdo con las metas definidas.	Realicé comisión a Popayán para apoyar las actividades de ejecución del proyecto: 1. Diseño e implementación de tarjeta electrónica para adquisición de datos en cultivos acuapónicos con transmisión a plataforma web. Realicé actividades de ejecución, seguimiento de PBTs. 2. Implementación de un sistema electrónico de detección de posición para cámara dinámica de lixiviación. 3. Implementación de un goniómetro digital multisensor inalámbrico para aplicaciones en fisioterapia.	Actas de seguimiento, correos electrónicos, agenda de actividades, informe de legalización desplazamiento. **Productos:** Actas de seguimiento, formatos de asesorías y uso de infraestructura, informe de legalización desplazamiento.
10	Realizar el registro de las gestiones correspondientes al rol en la etapa II del proceso de Proyectos de Base Tecnológica (PBT), en la plataforma de la Red de Tecnoparque.	Realicé actividades de diligenciamiento de información, adjuntar documentos y evidencias en plataforma red Tecnoparque de proyectos de base tecnológica para la línea de electrónica y telecomunicaciones. Registré formatos de asesorías y usos de infraestructura para los proyectos en plataforma.	Información en Plataforma Tecnoparque, correos electrónicos, agenda de actividades y documentación de cada proyecto según fase. **Productos:** Formatos de asesorías y usos de infraestructura.
11	Inscribirse en un grupo de investigación SENA y registrar de forma periódica las consultorías derivadas de los	Ya estoy inscrito en el Grupo de Investigación para el Desarrollo Social y Tecnológico, Regional – Huila.	**N/A** **Productos:** **N/A**

	proyectos de base tecnológica en el CvLAC.		
12	Apoyar la implementación de los planes de seguridad industrial y de bioseguridad del nodo.	Seguí y apoyé todos los procesos de bioseguridad implementados en la institución.	Plataforma SI CONTRATISTA **Productos: N/A**
13	Desarrollar las actividades necesarias para el correcto orden y uso de la infraestructura (planta física, equipos, maquinarias, insumos, computadores, herramientas, muebles, enseres, entre otros) del nodo, y tener a su cargo los equipos que figuran en el inventario del laboratorio de la línea tecnológica a la cual está vinculado.	Utilicé adecuadamente la infraestructura de Tecnoparque nodo Medellín. Realicé traspaso de inventario de la línea de electrónica y telecomunicaciones al dinamizador Tecnoparque nodo Medellín	Reunión con talentos, agenda de actividades y correos electrónicos. **Productos:** **N/A**
14	Participar de las reuniones de elaboración de planes de trabajo, seguimiento de metas, y procesos operativos del nodo.	Participé en las reuniones programadas por el dinamizador, subdirección, contratación, expertos, articuladora e infocenter.	Correos electrónicos, actas y agenda de actividades **Producto:** Actas de reunión
15	Apoyar la evaluación técnica, administrativa y presupuestal de los proyectos de I+D+I que se formulen por el SENA para el desarrollo de actividades misionales, acorde con las indicaciones dadas por la Dirección General cuando sea requerido, de acuerdo con las metas definidas.	Realicé segunda evaluación de proyectos convocatoria Sennova 2023 en el campo de I+D+i	Correos electrónicos, formato de evaluación **Productos:** Resultados plataforma de evaluación de proyectos
16	Aplicar los lineamientos del ecosistema SENNOVA, especialmente los relacionados con la red Tecnoparque y la Gestión del Conocimiento, con el fin de fortalecer la articulación entre nodos.	Aplique lineamientos del ecosistema SENNOVA en las actividades de Tecnoparque nodo Medellín	Reunión con talentos, correos electrónicos y agenda de actividades. **Producto: N/A**
17	Participar y apoyar las actividades relacionadas con el sistema de salud y seguridad en el trabajo.	Durante este periodo objeto de pago no se solicitó mi apoyo en esta actividad	N/A **Producto:** N/A

18	Presentar los informes mensuales de acuerdo con el objeto contrato.	Presenté informe de actividades correspondiente al mes vigente	Correo electrónico, documento informe de actividades. **Producto:** Documento informe de actividades
19	Participar en el cumplimiento de las diferentes actividades del SIGA, principalmente en las capacitaciones que los subsistemas del SIGA orienta y con los demás lineamientos establecidos, bien sea para el sostenimiento de la certificación de la NTC ISO 9001, como también para las actividades de implementación de la NTC ISO 14001.	Realicé cumplimiento de todos los lineamientos y actividades del SIGA.	N/A **Producto:** N/A
20	Ajustarse a las políticas de comunicación y aplicación de las TIC conforme a los instructivos del SENA.	Participé en reuniones de funcionamiento de la plataforma red Tecnoparque.	Correos electrónicos, agenda de actividades. **Producto: N/A**
21	Ejecutar el contrato conforme al sistema integrado de gestión y autocontrol SIGA del SENA	El contrato se está ejecutando conforme al sistema SIGA.	Cuenta de cobro, planilla de pago, informe de actividades. **Producto:** Informe mensual de actividades.
22	Cumplir estrictamente con los códigos de ética y buen gobierno existentes o por adoptar por parte de la Dirección General, Regional o Centro de formación.	Realicé actividades cumpliendo los lineamientos de la institución y exigidas en el contrato de prestación de servicios.	Uso adecuado de la plataforma Teams y correo institucional. **Producto: N/A**
23	Realizar los pagos al SISS (salud, pensión y riesgos laborales) de acuerdo con la normatividad vigente, aportando	Envié planilla de pago de salud, pensión y riesgos laborales correspondiente al mes anterior según normatividad vigente	Planilla de pago de seguridad social

	los soportes de pago los cuales deben ser validados para constatar que en efecto el pago de la planilla haya sido recibido por la entidad correspondiente y en caso de incumplimiento total o parcial, responder por las consecuencias y sanciones que disponga la ley.		**Producto:** Planilla de pago de seguridad social

NÚMERO DE PBT FINALIZADOS			**PBT A FINALIZAR - ESTIMACIÓN 2022.12.13**						**TOTAL**
			ESTADO	**Agosto**	**Septiembre**	**Octubre**	**Noviembre**	**Diciembre**	
Presupuestado (Trimestre II)	4		Presupuestado	2	2	2	2	1	13
Ejecutado (2022.12.13)	4		Ejecutado	1	1	2	2	3	13

A continuación, relaciono los desplazamientos que realicé previo a la presentación de este informe. Una vez finalizado cada desplazamiento presenté al ordenador del gasto el informe en el Formato Informe Legalización Desplazamiento Contratista GTH-F-087, en el que se describieron las actividades desarrolladas y los resultados de cada desplazamiento. Cada informe cuenta con el visto bueno del Supervisor.

Se lista a continuación el soporte de la legalización de los desplazamientos realizados, los cuales forman parte integral del presente informe de ejecución contractual.

ITEM	**No DE LA ORDEN DE VIAJE**	**LUGAR DE DESPLAZAMIENTO**	**FECHAS DE DESPLAZAMIENTOS**	
			INICIO	**FINALIZACIÓN**
1.	**11822**	**POPAYÁN**	**05/12/2022**	**07/12/2022**
2.				

Nota 1: *Por cada desplazamiento que haya realizado el contratista, adjuntará el respectivo informe que la soporte. En caso de haber realizado el desplazamiento en fecha posterior a la presentación del informe de ejecución contractual, deberá reportarlo en el siguiente informe de ejecución contractual.*

Para el trámite de la cuenta me permito adjuntar: Documentos electrónicos enunciados como evidencias del cumplimiento de las obligaciones contractuales y los desplazamientos realizados y la planilla de pago No. 63689108 de miplanilla.com del mes de NOVIEMBRE 2022. (Decreto Ley 2106 de 2019 – "*Decreto Ley Antitrámites"*)

Declaración bajo la gravedad de juramento.

Me permito declarar **bajo la gravedad de juramento** que durante el periodo objeto de cobro SI____NO_X_ he suscrito otro u otros contratos con entidad(es) del Estado el (los) cual(es) se encuentra(n) en ejecución; la anterior declaración de acuerdo con lo establecido en el numeral 5º de la Directiva Presidencial No. 001 de 2022, a fin de identificar potenciales conflictos de interés y hacer la gestión del riesgos para la toma de decisiones dentro del principio de la debida diligencia frente a la ejecución de los contratos de prestación de servicios profesionales o de apoyo a la gestión.

Nota: En el evento de señalar **SI,** el análisis efectuado por el supervisor y ordenador de pago deberá quedar documentado y publicado en el SECOP II en los documentos relacionados en el archivo Gestión Contractual GC_ del periodo objeto de cobro.

Evidencias en (9) folios

Cordialmente,

Firma
Fabio Andrés Bahos Narvaez
Contratista
C.C. No. 1.061.718.480 de Popayán

Recibí a satisfacción:

Firmado digitalmente por Juan Carlos Daza R.
2022.12.15

Juan Carlos Daza Rico
Supervisor del Contrato CO1.PCCNTR.3340408 de 2022.
Profesional G10
Dinamizador Tecnoparque Nodo Medellín

FORMATO INFORME LEGALIZACION DESPLAZAMIENTO - CONTRATISTA

CIUDAD Y FECHA
Medellín, 12 de Diciembre 2022

PRESENTADO A: Juan Carlos Daza Rico

ORDEN DE VIAJE No:	**FECHA DE INICIO:**	**FECHA DE FINALIZACION:**
11822	05/12/2022	07/12/2022
LUGAR A DONDE REALIZÓ EL DESPLAZAMIENTO	**REGIONAL / CENTRO DE FORMACION**	**OTRA : (ciudad)**
POPAYÁN	CAUCA / CENTRO DE COMERCIO Y SERVICIOS / SEDE TECNOPARQUE NODO POPAYÁN	POPAYÁN

OBJETIVO DEL DESPLAZAMIENTO:
Realizar actividades de pruebas de validación y funcionamiento de la tarjeta electrónica para adquisición de datos en cultivos acuapónicos con transmisión a plataforma web, apoyado en su desarrollo electrónico desde Tecnoparque nodo Medellín en marco del proyecto P2022-012171-10462 articulado en el desarrollo de software con Tecnoparque nodo Popayán.

ACTIVIDADES DESARROLLADAS:

Día 1: 05/12/2022

6:00 am:
Desplazamientos Internos: Desplazamiento terrestre de Medellín al Aeropuerto Rionegro

8:40 am
Desplazamientos ruta de ida: Desplazamiento Rionegro – Bogotá
Medio de transporte: Aéreo

11:50 am:
Desplazamientos ruta de ida: Desplazamiento Bogotá – Popayán
Medio de transporte: Aéreo
Desplazamientos Internos: Desplazamiento del Aeropuerto al Tecnoparque nodo Popayán

1:00 pm a 2:00 pm: Realizar pruebas de voltaje y consumo de corriente de la tarjeta electrónica para adquisición de datos en cultivos acuapónicos en las instalaciones de Tecnoparque nodo Popayán

2:00 pm a 4:00 pm: Revisar funciones características de la matriz de sensores en los cultivos acuapónicos: oxígeno disuelto, PH, TDS, Humedad Relativa, temperatura ambiente, temperatura del agua, luminosidad

4:00 pm a 6:00 pm: Validar código implementado en microcontrolador ESP32 con todos sus periféricos

Día 2: 06/12/2022

8:00 am a 9:00 am: Validar código de adquisición y transmisión en la Raspberry Pi

9:00 am a 10:00 am: Realizar conexión de tarjeta electrónica con Raspberry y almacenamiento de información en la base de datos para posteriormente visualizar en la plataforma web

10:00 am a 12:00 pm: Realizar visita a la finca de cultivos acuapónicos con la instrumentación adecuada

1:00 pm a 2:00 pm: Validar recepción de señal WIFI en el módulo ESP32 y en la Raspberry en diferentes puntos del cultivo

2:00 pm a 5:00 pm: Realizar pruebas en ambiente controlado TRL6 de la tarjeta electrónica para adquisición de datos en cultivos acuapónicos con comunicación a plataforma Web

5:00 pm a 6:00 pm: Realizar regreso de la finca de cultivos acuapónicos hacia la ciudad de Popayán

Día 3: 07/12/2022

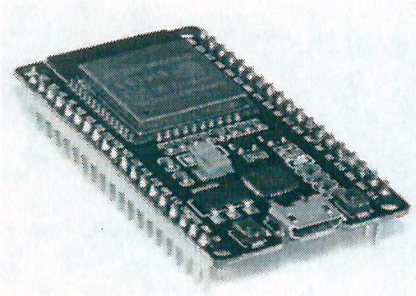
7:00 am a 8:00 am: Validar datos obtenidos en la plataforma web desde la tarjeta electrónica para adquisición de datos en cultivos acuapónicos

8:30 am:
Desplazamientos ruta de ida: Desplazamiento Popayán – Bogotá
Medio de transporte: Aéreo

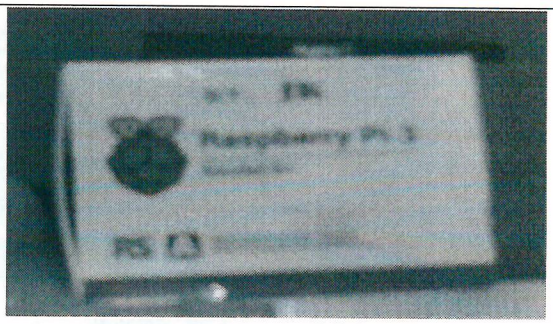
10:50 am:
Desplazamientos ruta de ida: Desplazamiento Bogotá – Rionegro (Antioquia)
Medio de transporte: Aéreo
Desplazamientos Internos: Desplazamiento terrestre del Aeropuerto Rionegro a Medellín

RESULTADOS:

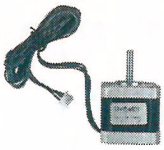
En la implementación de la tarjeta electrónica se tienen los siguientes componentes que nos permite obtener datos censados y enviar variables de control en tiempo real al dispositivo dispensador de alimentos como lo son: (a) MODULO ESP32, (b) RASBERRY, (c) MOTOR PASO A PASO NEMA 17, (d) MODULO RTC DS 3231-M (e) SENSOR DE PRESION,HUMEDAD Y TEMPERATURA ADAFRUIT BME 280 12C O SPI-STEMMA QT (f) GRAVITY-T NALOG DISSOLVED OXYGEN KIT (g)PH KIT (h)TPS FUENTE 12V y demás conectores, como se muestran a continuación:

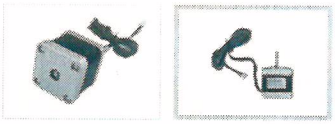


a. MODULO ESP32



b. RASPBERRY PI3

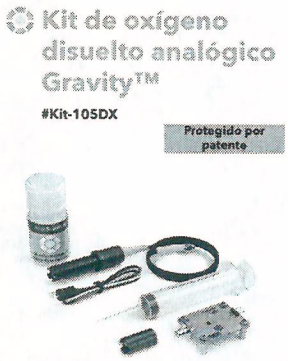




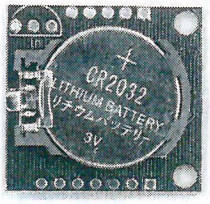
C. MMOTOR PASO A PASO



D. PH KIT



E. KIT DE OXIGENO DISUELTO



F. MODULO DE TIEMPO REAL

Se realizó validación del diseño y tarjeta impresa (Fig. 1), para ello se organizaron los sensores de humedad, temperatura del agua, oxígeno disuelto, pH, temperatura ambiente controlados por la ESP32 (Fig. 2), posteriormente se verificó el montaje de la tarjeta con la Raspberry y la fuente de alimentación (Fig. 3)

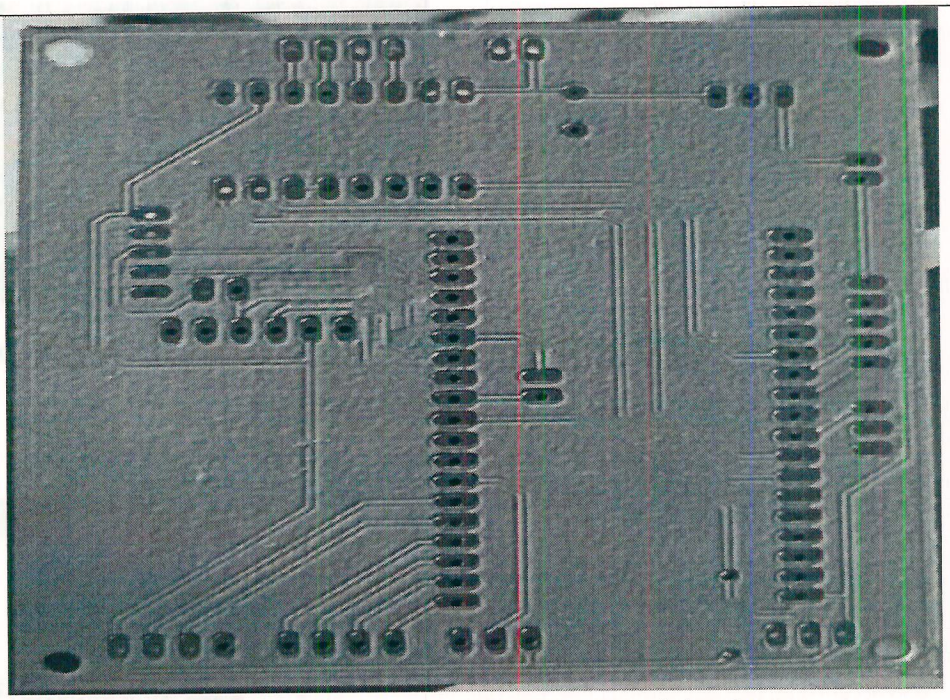


Figura 1. Vista de tarjeta PCB de proyecto acuapónicos impresa

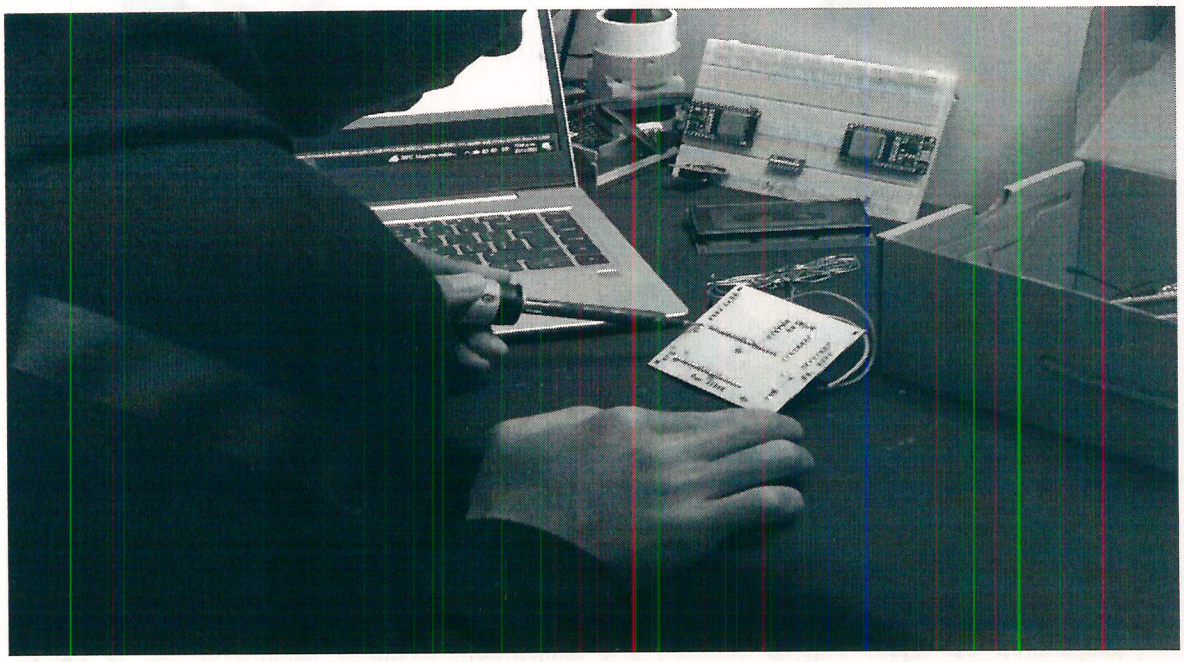


Figura 2. Soldadura de componentes en PCB

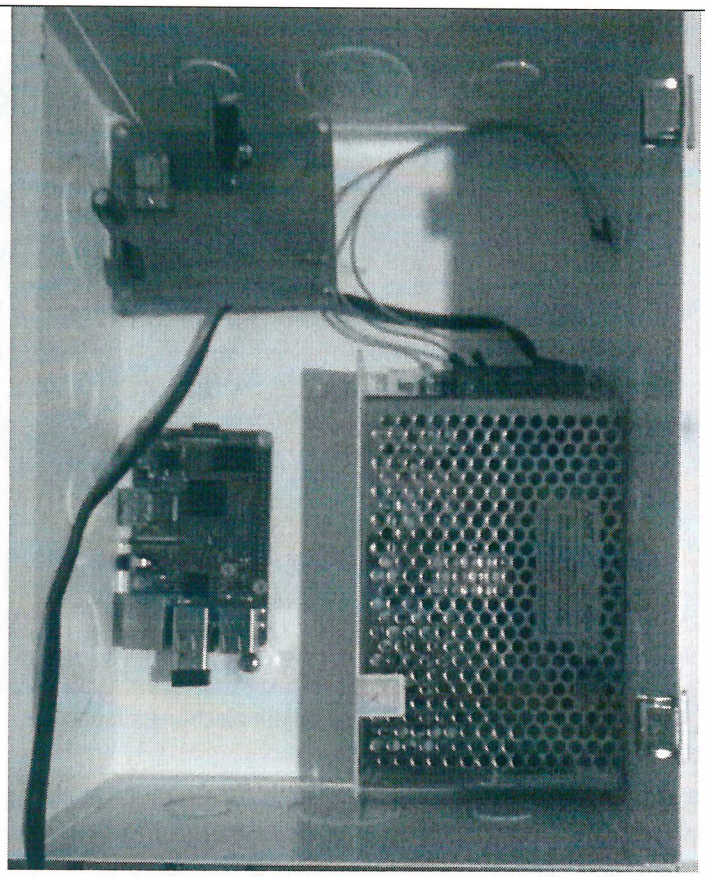


Figura 3. Instalación de tarjeta y demás componentes del equipo

Se realizó validación de los cambios en el nuevo diseño de tarjeta PCB (Fig. 3)

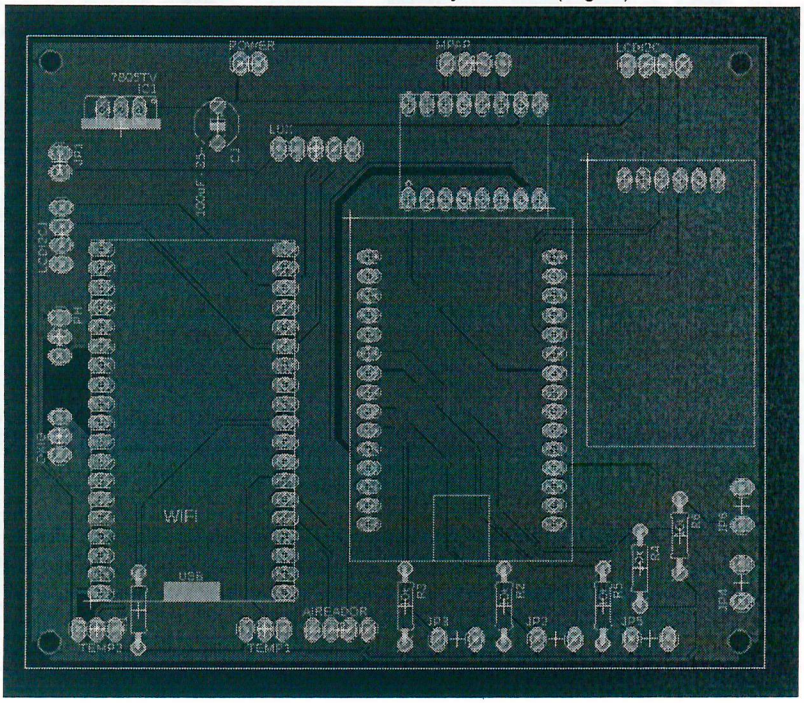


Figura 3. Vista de diseño PCB tarjeta acuapónicos v2

Se realizó fabricación y soldadura de nueva tarjeta en las instalaciones de Tecnoparque (Fig. 4).

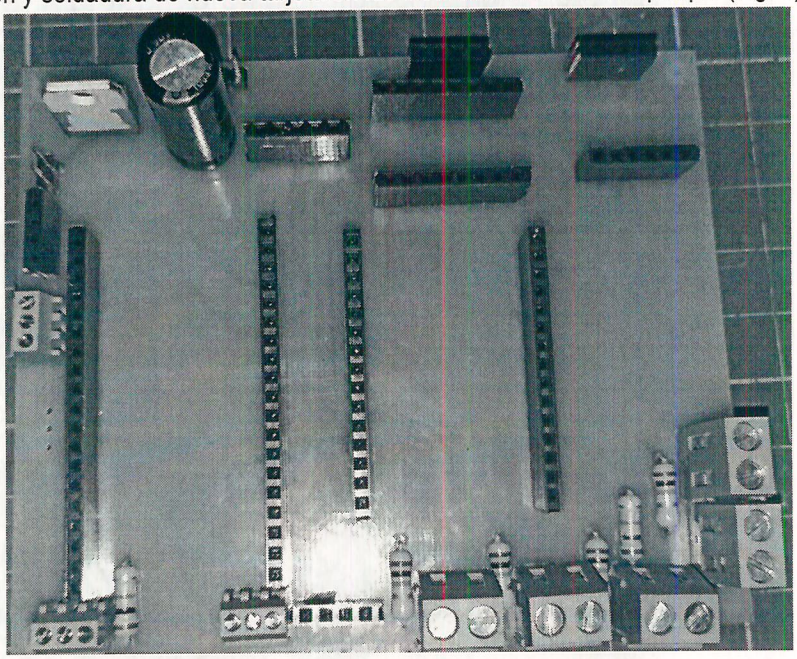


Figura 4. Vista de tarjeta electrónica fabricada

Se realiza visita a la finca de cultivos acuapónicos en la zona rural de la ciudad de Popayán (Fig. 5), donde se valida la ubicación (Fig. 6a) y la calidad de la señal con red celular es débil, pero hay en diferentes puntos en la finca (Fig. 6b). Además del montaje de componentes en los tanques de peces (Fig. 7).



Figura 5. Visita a finca de cultivos acuapónicos

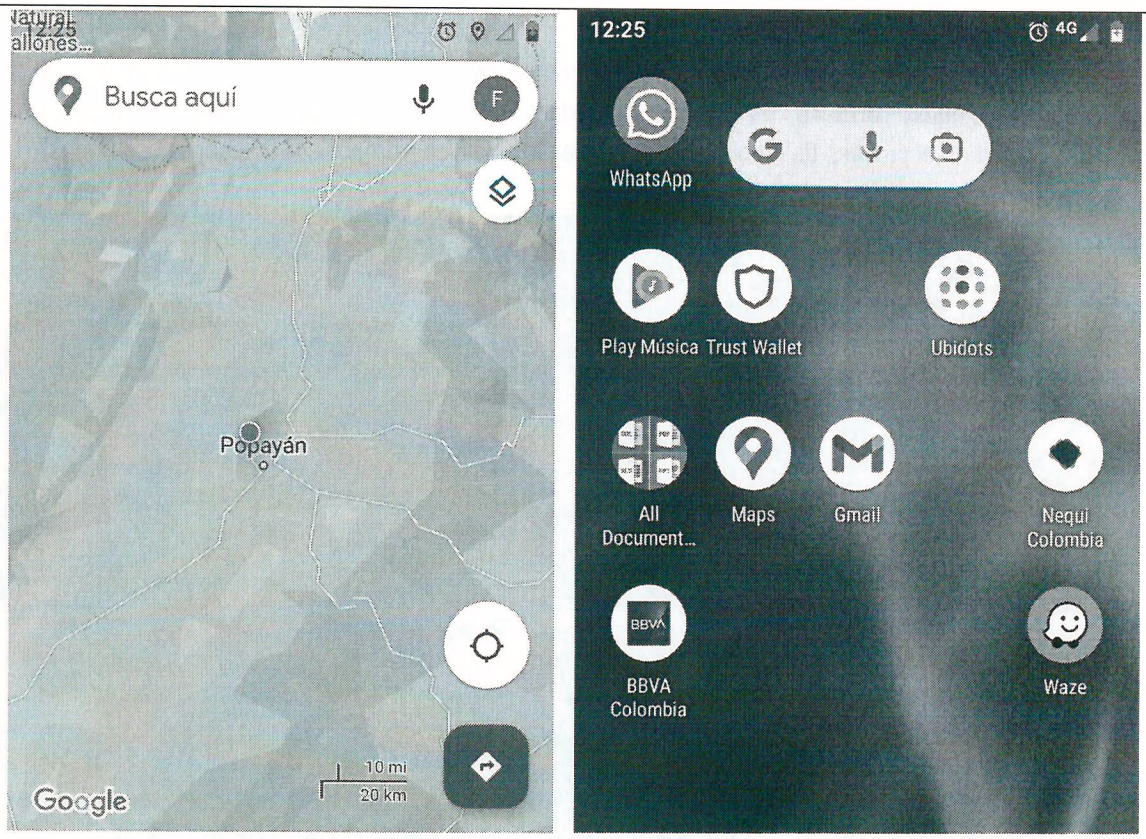


Figura 6. a – Ubicación de la finca, b - Calidad de la señal red celular

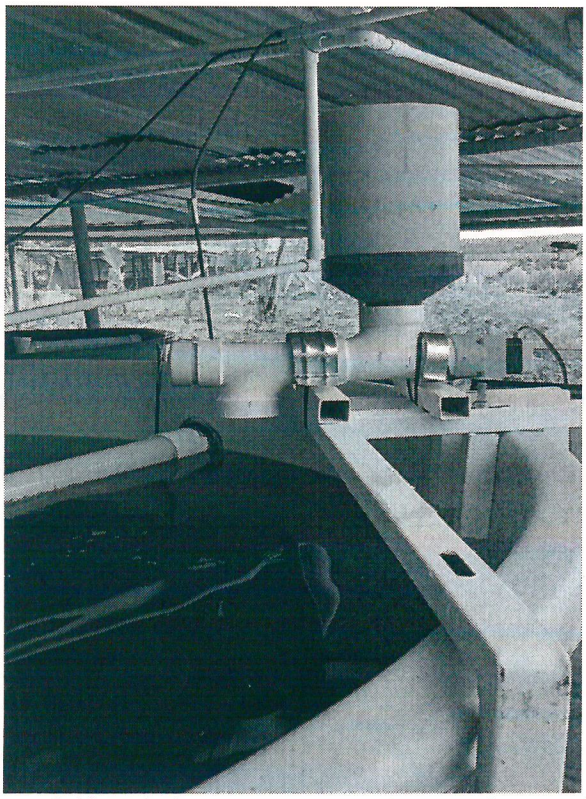


Figura. 5. Montaje de componentes en tanques de pescados

En la visita se validó los diferentes puntos de conexiones para los sensores y la importancia de la lectura las variables: oxígeno disuelto, PH, TDS, Humedad Relativa, temperatura ambiente, temperatura del agua, luminosidad en el proceso de crecimiento optimo en los cultivos hidropónicos y acuapónicos (Fig. 8)



Figura 8. Cultivos acuapónicos y ubicación óptima para aireado con lectura de parámetros

El proceso consiste en la recirculación de agua en ciclo cerrado, primero en los tanques se tiene un cultivo de peces (Fig. 9) con un adecuado sistema de aireación el cual depende unas motobombas (Fig. 10), se suministra agua a través de tubería y los tanques de peces recirculan los desechos de los pescados, van a otros tanques donde se tienen mallas de filtrado (Fig. 11) y un tanque de microbacterias para la limpieza final del agua. Posteriormente se recircula hacia los cultivos de lechuga con los nitratos mezclados en el agua y estas lo absorben como nutrientes para su crecimiento (Fig. 12) y (Fig. 13).

Finalmente, el agua regresa al tanque de microbacterias y está disponible para suministro de las motobombas.

Se está trabajando de forma experimental en cultivos de café (Fig. 14) y cannabis medicinal mediante acuaponía (Fig. 15).

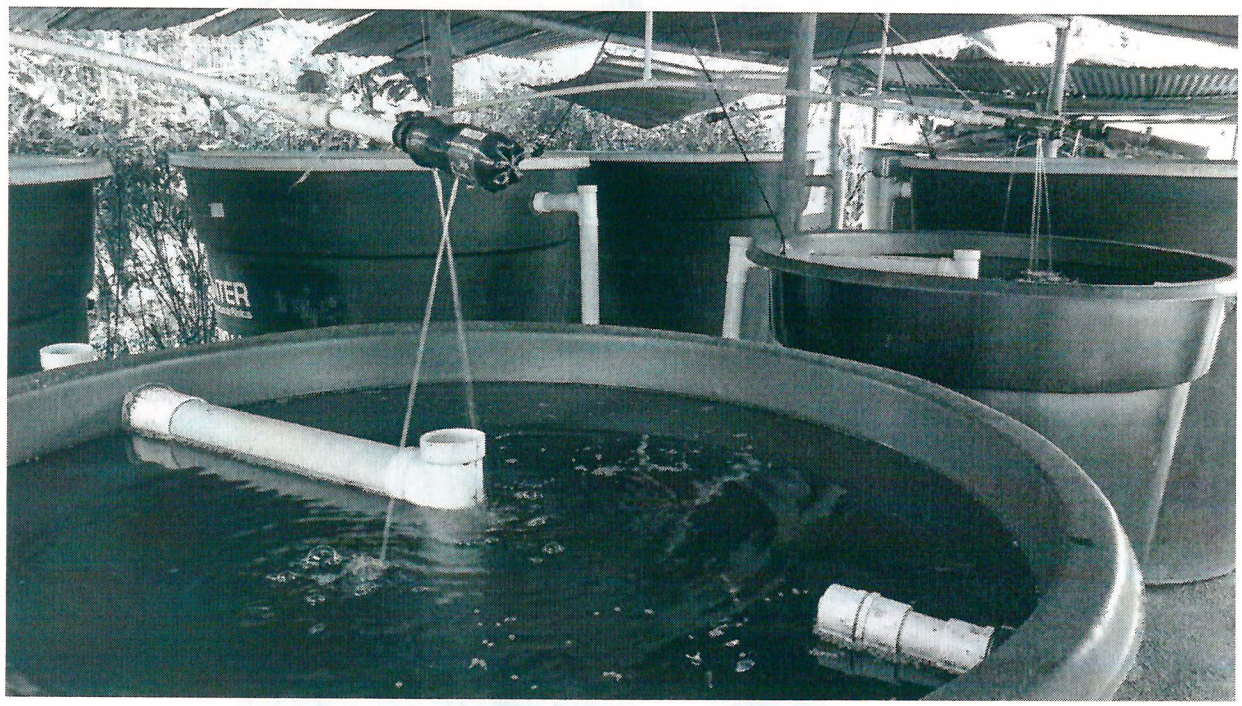


Figura 9. Cultivos de peces en diferentes tanques de 1000L y 2000L



Figura 10. Motobombas para recirculación de agua en cultivos de lechuga y aireación en peces

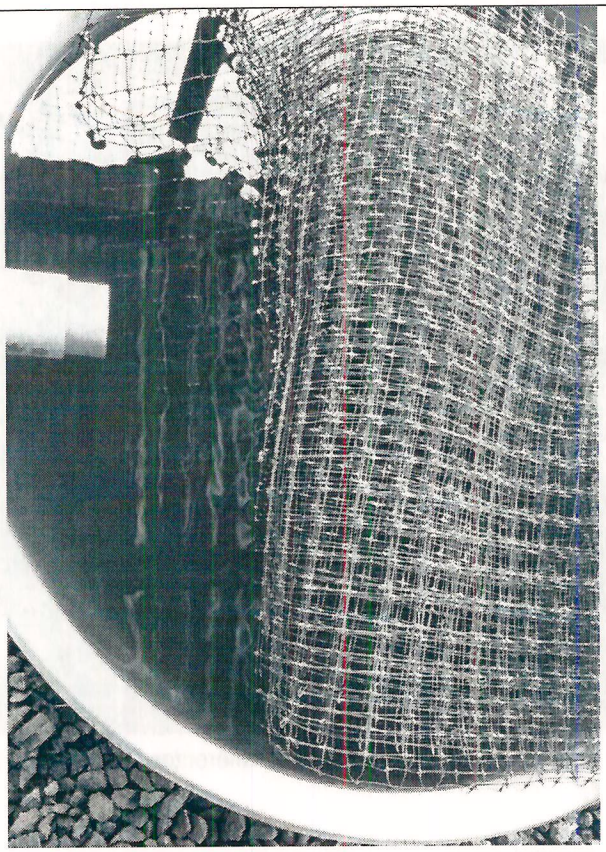


Figura 11. Malla de filtrado de partículas en tanques de agua.



Figura 12. Cultivos acuapónicos lechuga grande

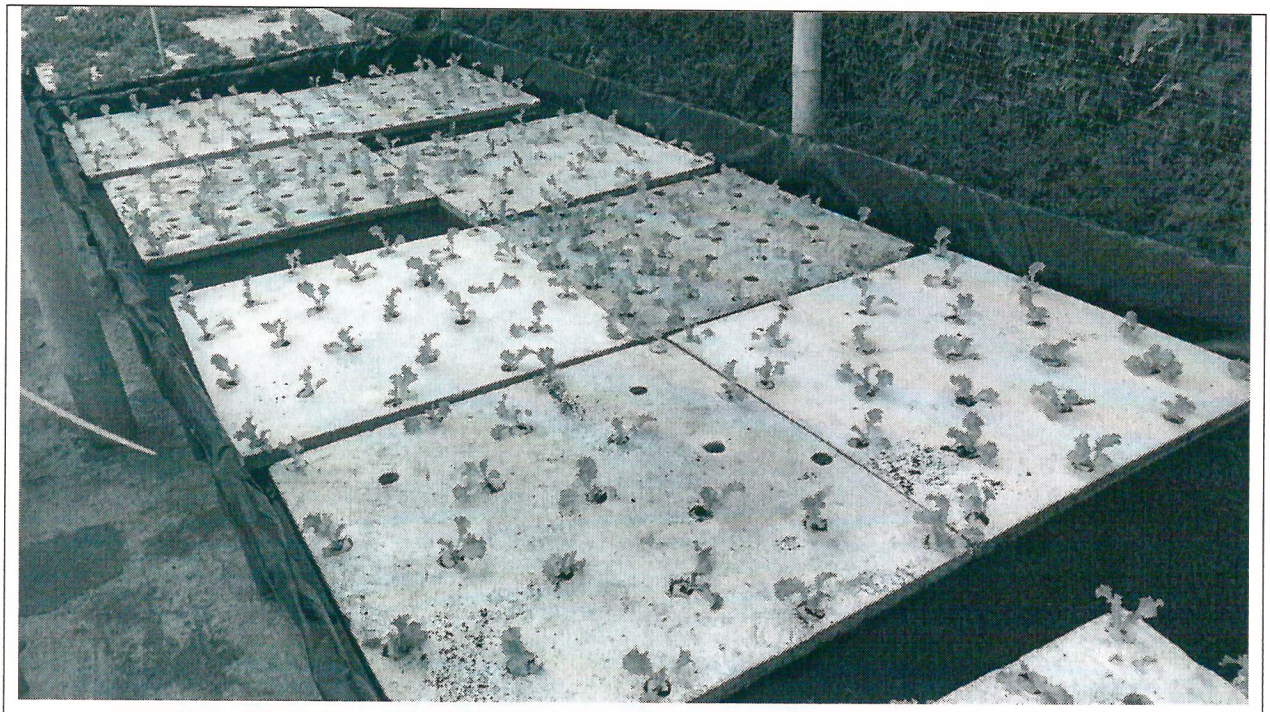


Figura 13. Cultivos acuapónicos lechuga pequeña sobre montaje de icopor en el agua

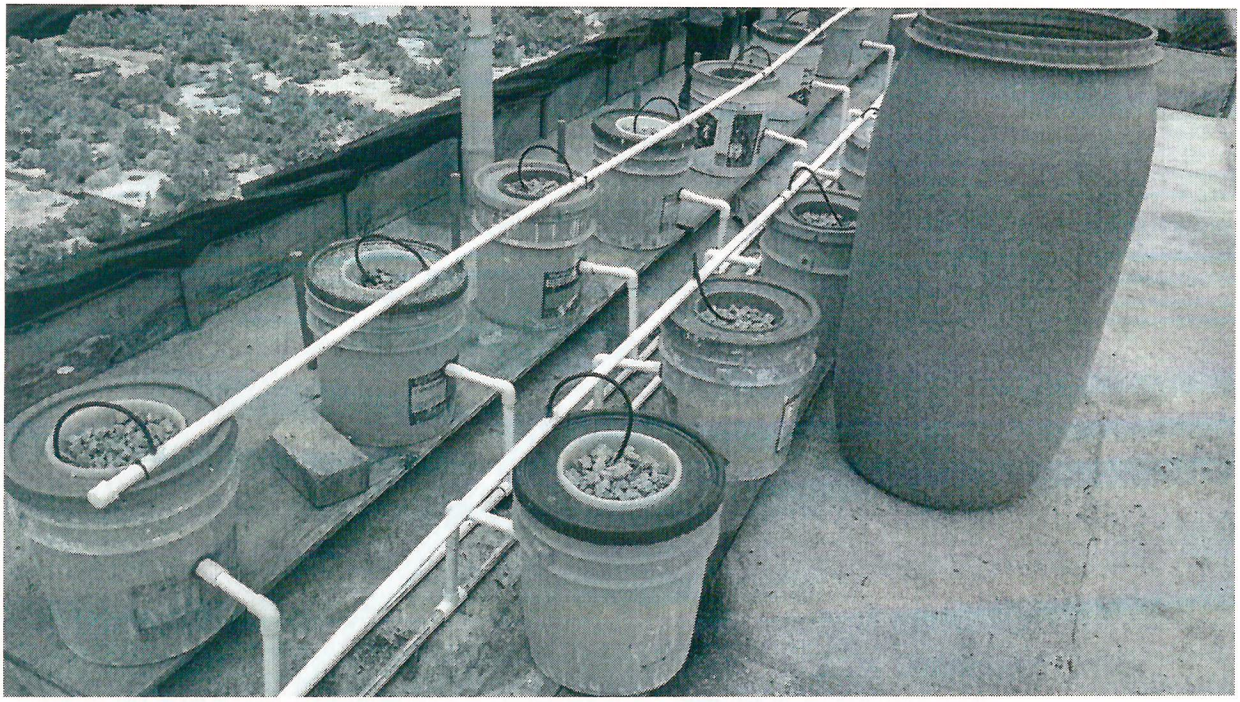


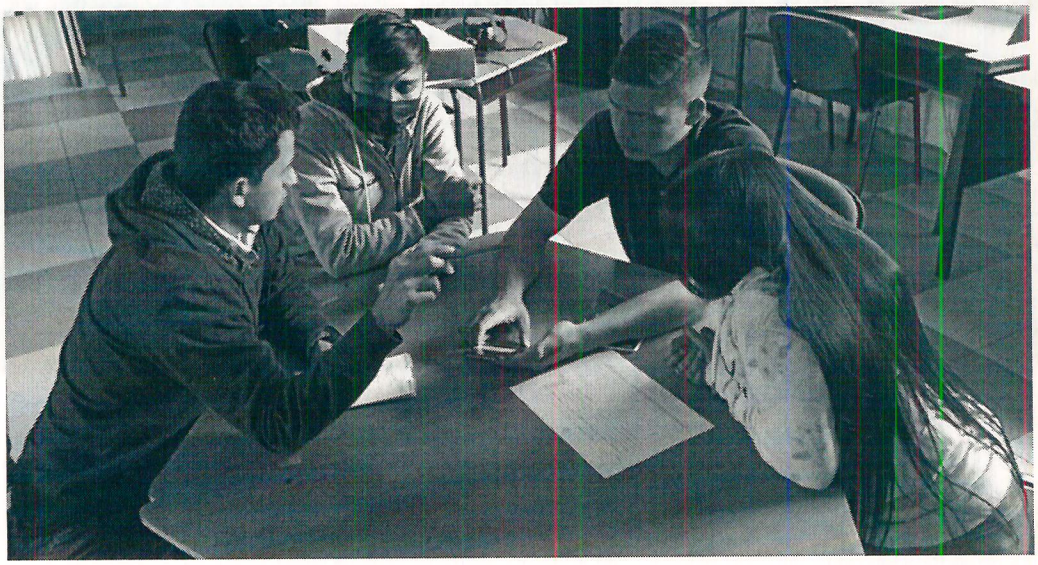
Figura 14. Recipiente para crecimiento de café mediante acuaponía

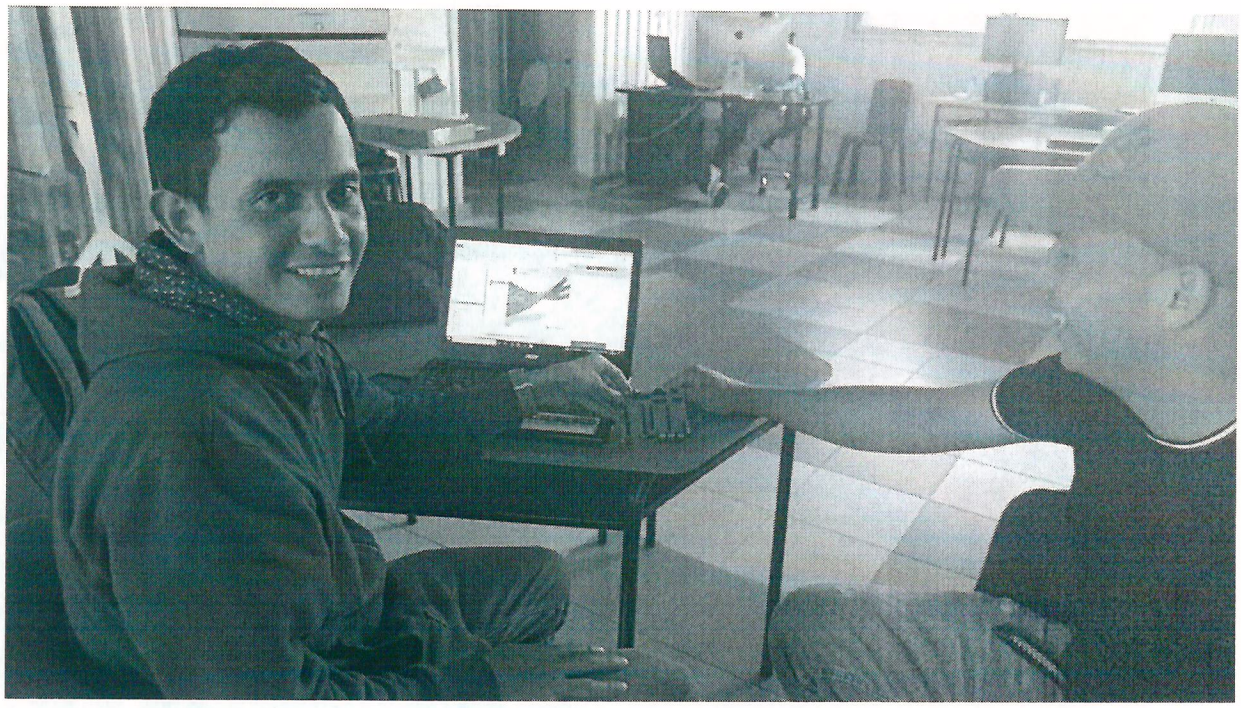


Figura 15. Semillas de cannabis para crecimiento con acuaponía.

EVIDENCIAS O SOPORTES: Enuncie los archivos que soportan estos resultados y anexe lo correspondiente en este Informe

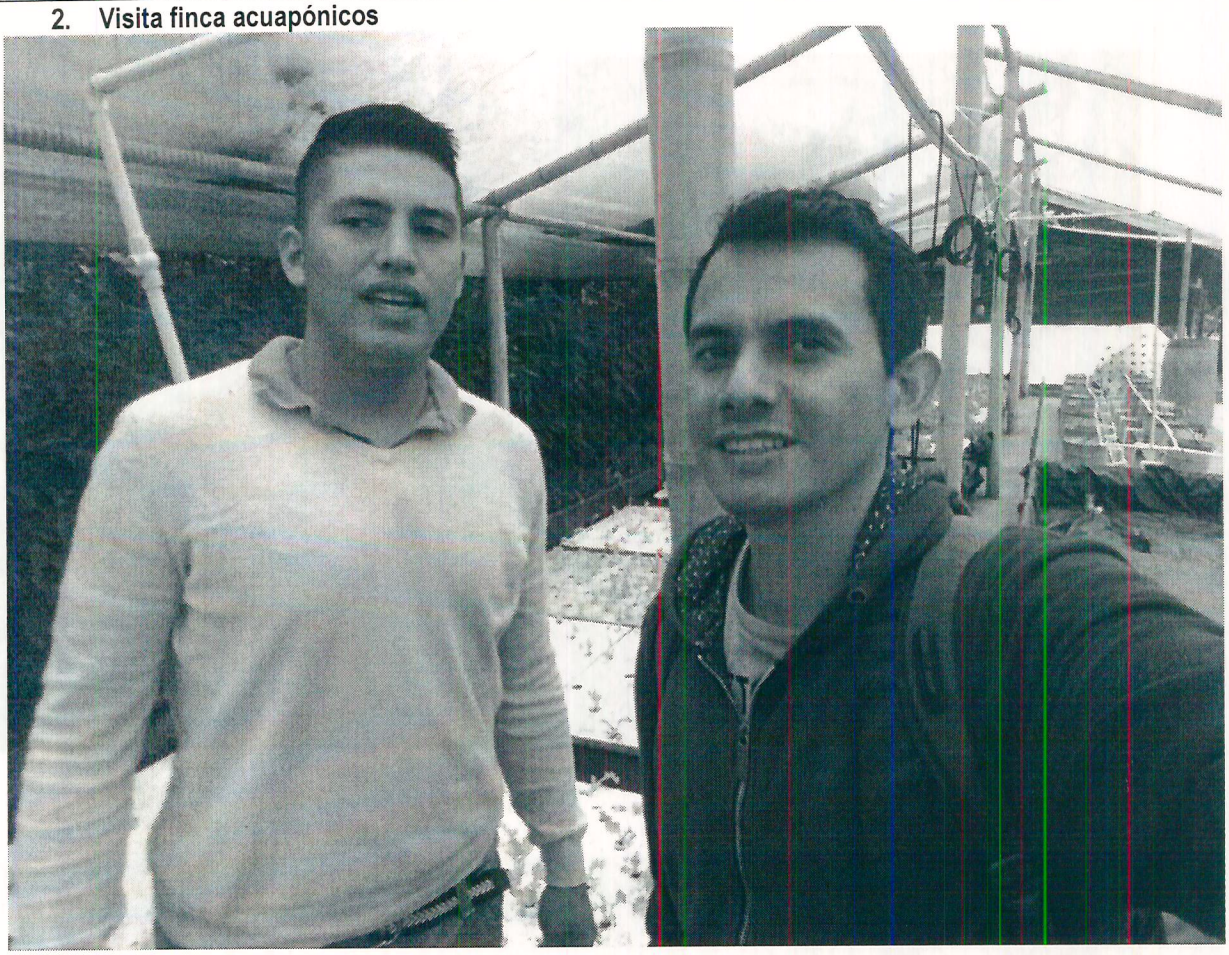
1. **Reuniones presenciales de trabajo en el nodo Tecnoparque Popayán**







2. **Visita finca acuapónicos**





Evidencias de desplazamientos ida 05 Diciembre 2022:

Pase de abordar

Código de reserva

ECYGTT

VIVA ¡Vuela más!

Origen

MDE | Medellín

Aeropuerto Internacional José María Córdova

08:46 AM

Destino

BOG | Bogotá

Aeropuerto Internacional El Dorado (Terminal 1)

09:44 AM

Pasajero

BAHOS NARVAEZ / FABIO

Documento: 1061718480
Seq. No. 144

Fecha de viaje:
5 Diciembre 22

Número de vuelo
VH8147

Hora en sala
08:01
Formato H24

NOTA
Debes presentarte el 5 Diciembre 22

Grupo de abordaje
1 2 3 (4)

Número de asiento
9B

033

EASYFLY

TARJETA DE EMBARQUE / BOARDING PASS

Fecha / Date
05DEC
Salida / Departure
1150

Desde / From
BOGOTA
(BOG)

Hacia / To
POPAYAN
(PPN

Nombre del pasajero / Passanger Name
BAHOS NARVAEZ/FABIO ANDRES
NI1061718480

Vuelo / Flight
VE 9166
No. Ticket 2460330926434

Hora en sala / Boarding time
11:05

Asiento / Seat
11D

Puerta / Gate
A CONFIRMAR

INFORMACIÓN IMPORTANTE PARA EL PASAJERO

Si tu origen / destino es Bogotá ten en cuenta que los vuelos son operados desde **La Terminal 2 - Puente Áereo**

Evidencias de desplazamientos vuelta 07 Diciembre 2022:



Avianca — A STAR ALLIANCE MEMBER

Bahos Narvaez Fabio Andre **AV 4884**

TIME AT GATE	GROUP	SEAT
07:32	D	25A

Check the gate on the airport screens

PPN POPAYAN
Wed, 07 Dec |08:32
POPAYAN GUILLER

BOG BOGOTA
Wed, 07 Dec |09:44
BOGOTA EL DOR, Terminal 1

SEC 68

YOUR SIZE INCLUDE XS

Carry-on baggage NO

Checked baggage 0PC

Booking: **3VJ4P2**
E-ticket: **134211071355801**
Frequent flyer: **AV-10617184804**
Operated by: **AVIANCA EXP**
Sold as:
Status: **LifeMiles**

Avianca — A STAR ALLIANCE MEMBER

Bahos Narvaez Fabio Andre **AV 9270**

TIME AT GATE	GROUP	SEAT
09:50	D	24C

Check the gate on the airport screens

BOG BOGOTA
Wed, 07 Dec |10:50
BOGOTA EL DORAD, Terminal 1

MDE MEDELLIN
Wed, 07 Dec |11:52
MEDELLIN JOSE

SEC 86

YOUR SIZE INCLUDE XS

Carry-on baggage NO

Checked baggage 0PC

Booking: **3VJ4P2**
E-ticket: **134211071355802**
Frequent flyer: **AV-10617184804**
Operated by: **AVIANCA**
Sold as:
Status: **LifeMiles**

COMPROMISOS		
ACTIVIDAD	**RESPONSABLE**	**FECHA**
Realizar documentación para cierre del proyecto	Talento	14 -12-2022
Revisar documentación y cerrar proyecto en plataforma Tecnoparque	Experto	14 -12-2022

CONCLUSIÓNES:

Se obtuvo un prototipo de tarjeta electrónica para lectura de la matriz de sensores en los cultivos acuapónicos: oxígeno disuelto, PH, TDS, Humedad Relativa, temperatura ambiente, temperatura del agua, luminosidad y se validó en campo la importancia de la medición de estos parámetros para la eficiencia en el proceso de producción de diferentes verduras y peces mediante acuaponía.

DATOS DEL CONTRATISTA	
NOMBRE Y APELLIDO	**FIRMA**
FABIO ANDRES BAHOS NARVAEZ	

VISTO BUENO SUPERVISOR		
CARGO DEL SUPERVISOR	**NOMBRE Y APELLIDO SUPERVISOR**	**FIRMA**
DINAMIZADOR TECNOPARQUE NODO MEDELLÍN	**JUAN CARLOS DAZA RICO**	2022.12.12.