



Bellavista, 21 de junio de 2024

Señor(a):

**RESOLUCIÓN CONSEJO DE FACULTAD N.º 123-2024-CF-FCNM** - Bellavista, 21 de junio de 2024.- EL CONSEJO DE FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y MATEMÁTICA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO.

Visto, el acuerdo de Consejo de Facultad adoptado en su Sesión Extraordinaria, realizada el 21 de junio del 2024, en su punto de agenda 9. APROBACIÓN DE: 9.2. 2DO INFORME DEL "CURSO DE CAPACITACIÓN SOBRE EL USO DE LOS EQUIPOS DE LABORATORIO DE FÍSICA".

**CONSIDERANDO:**

Que, de acuerdo al artículo 174 de la norma estatutaria, concordante con el artículo 67 de la Ley Universitaria Ley N°30220, establece que el "El Consejo de Facultad es el órgano de gobierno de la Facultad. La conducción y su dirección le corresponden al Decano, de acuerdo con las atribuciones señaladas en la Ley Universitaria y el Estatuto";

Que, conforme al artículo 124 de la Ley Universitaria N° 30220, "La responsabilidad social universitaria es la gestión ética y eficaz del impacto generado por la universidad en la sociedad debido al ejercicio de sus funciones: académica, de investigación y de servicios de extensión y participación en el desarrollo nacional en sus diferentes niveles y dimensiones; incluye la gestión del impacto producido por las relaciones entre los miembros de la comunidad universitaria, sobre el ambiente, y sobre otras organizaciones públicas y privadas que se constituyen en partes interesadas";

Que, en contemplación con lo establecido en el artículo 13 del Estatuto de la Universidad Nacional del Callao, establece que: "Son fines de la universidad: ... 13.4 Promover y realizar acciones de extensión y responsabilidad social hacia la comunidad, intercambiando con ella el legado cultural, científico, tecnológico y artístico de nuestro pueblo para promover su cambio y desarrollo";

Que, por Resolución de Consejo de Facultad N.º 107-2024-CF-FCNM, de fecha 16 de mayo del 2024, se aprobó, con eficacia anticipada, el segundo proyecto de Responsabilidad Social, titulado: 'Curso de capacitación sobre el uso de los equipos de Laboratorio de Física', el mismo que se llevó a cabo el día viernes 17 de marzo 2024, en el horario de 10:30 a 18:00 horas en las instalaciones de los Laboratorios de Física y Química, ubicado en el segundo piso de la Facultad de Ciencias Naturales y Matemática de la Universidad Nacional del Callao;

Que, mediante Oficio N.º 053-2024-LYT-FCNM, de fecha 19 de junio del 2024, el jefe de Laboratorio y Talleres de Física y Química, remite el Informe final del segundo proyecto de Responsabilidad Social, titulado: 'Curso de capacitación sobre el uso de los equipos de Laboratorio de Física', para revisión y aprobación en Consejo de Facultad;

Que, visto en Sesión Extraordinaria de Consejo de Facultad realizada el 21 de junio del 2024, el punto de agenda y luego de las deliberaciones, los señores consejeros acordaron aprobar el Informe final del segundo proyecto de Responsabilidad Social, titulado: 'Curso de capacitación sobre el uso de los equipos de Laboratorio de Física';

Estando lo glosado; a la documentación de sustento en autos, conforme a lo acordado por el Consejo de Facultad de Ciencias Naturales y Matemática en su Sesión Extraordinaria del 21 de junio del 2024, y en uso de las atribuciones que le confiere los Artículo 174 y 178 del Estatuto de la Universidad, y el Artículo 67 de la Ley Universitaria, Ley N.º 30220;

**RESUELVE:**

- 1º. **APROBAR**, el **INFORME FINAL** del **SEGUNDO PROYECTO DE RESPONSABILIDAD SOCIAL**, titulado: **‘CURSO DE CAPACITACIÓN SOBRE EL USO DE LOS EQUIPOS DE LABORATORIO DE FÍSICA’** de la Facultad de Ciencias Naturales y Matemática de la Universidad Nacional del Callao, la misma que se anexa en veinte (20) páginas y forman parte integrante de la presente Resolución
- 2º. **TRANSCRIBIR**, la presente Resolución al Rectorado, Vicerrectorado Académico, Departamentos Académicos, Escuelas Profesionales, Comité de Extensión y Responsabilidad Social, Comité de Calidad Académica y Acreditación (a), para conocimiento y fines consiguientes.

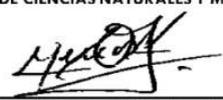
**REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE**

Fdo. **Dr. JUAN ABRAHAM MÉNDEZ VELÁSQUEZ**. - Decano y presidente del Consejo de Facultad de Ciencias Naturales y Matemática de la Universidad Nacional del Callao.

Fdo. **Mg. GUSTAVO ALBERTO ALTAMIZA CHÁVEZ**. - Secretario Académico.

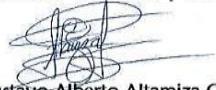
Lo que transcribo a usted para los fines pertinentes.

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO  
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y MATEMÁTICA



Dr. Juan Abraham Méndez Velásquez  
Decano

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO  
Facultad de Ciencias Naturales y Matemática



Mg. Gustavo Alberto Altamiza Chávez  
Secretario Académico



**INFORME N° 013-2024-LYT-FCNM**

**PARA** : **Dr. MÉNDEZ VELÁSQUEZ, Juan Abraham**  
*Decano de la Facultad de Ciencias Naturales y Matemática*

**DE** : **Mg. ALTAMIZA CHÁVEZ, Gustavo Alberto**  
*Jefe de Laboratorio y Talleres de Física y Química*

**ASUNTO** : **INFORME SOBRE EL DESARROLLO Y LA ASISTENCIA AL PROYECTO DE RESPONSABILIDAD SOCIAL – “CURSO DE CAPACITACIÓN SOBRE EL USO DE LOS EQUIPOS DE LABORATORIO DE FÍSICA” EN MAYO DEL 2024**

**FECHA** : **20 de mayo de 2024**

---

*Es grato dirigirme al despacho de su honorable cargo para expresarle mi afecto y fraternal saludo y al mismo tiempo informarle lo siguiente:*

*El 17 de Mayo del 2024, se desarrolló el PROYECTO DE RESPONSABILIDAD SOCIAL – “CURSO DE CAPACITACIÓN SOBRE EL USO DE LOS EQUIPOS DE LABORATORIO DE FÍSICA”, donde el Sr. Hermilo Gregorio Vicuña Vidal (Apoyo Técnico de los Laboratorios) detalló lo siguiente:*

- Un día antes de la fecha programada (16/05/2024), procedió a armar los equipos o kits de equipos de última generación, necesarios para el desarrollo de las experiencias programadas.*
- Se desarrollaron las actividades del Curso de Capacitación, mencionado en el asunto del presente informe, con normalidad y dentro de los horarios y en los laboratorios de Física II y III programados.*
- El mismo fue dictado por los **Expositores**:*
  - Dr. DE LA CRUZ CRUZ, Miguel.*
  - Mg. Gustavo Alberto Altamiza Chavez.*
  - Técnico Especialista: Sr. Hermilio Gregorio Vicuña Vidal.*
- Bajo la supervisión de los **Coordinadores** del Proyecto:*
  - Mg. ALTAMIZA CHAVEZ, Gustavo Alberto.*
  - Dr. DE LA CRUZ CRUZ, Miguel.*
  - Mg. PERALTA CANO, Víctor Manuel.*
  - Mg. QUISPE CÁRDENAS, Elsa Mariza.*
  - Mg. SOTELO BAZÁN, Eduardo Franco.*



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO  
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y MATEMÁTICA  
**LABORATORIO Y TALLERES DE FÍSICA Y QUÍMICA**



"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

- *Adjunto a la presente, la invitación a los Directores de los Departamentos Académicos de parte de Decanato, el registro de asistentes a los Cursos, así como el Proyecto en sí y algunas fotografías como evidencia del evento.*

*Es todo cuanto informo a usted, señor Decano para los fines consiguientes.*

*Atentamente,*



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO  
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y MATEMÁTICA

**Mg. Gustavo Alberto Altamiza Chávez**  
Jefe de Laboratorio y Talleres de Física y Química

GAAC/AMU  
Cc. Archivo 



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO  
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y MATEMÁTICA  
D E C A N A T O



**PROVEÍDO N° 483-2024-D-FCNM**

Ref. : **OFICIO N° 050-2024-CERES-FCNM**

Proyecto de Responsabilidad Social "Curso de Capacitación sobre el Uso de los Equipos de Laboratorio de Física"

**DERÍVESE**, el documento de la referencia a la **Oficina de Secretaría Académica de la FCNM**, para que se sirva considerarlo en el próximo Consejo de Facultad.

Bellavista, 15 de mayo de 2024

Atentamente,



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO  
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y MATEMÁTICA



  
Dr. Juan Abraham Méndez Velásquez

Decano

JAMV/hc  
📎 Archivo



*“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”*

Bellavista, 14 de mayo 2024

## **OFICIO 50-2024-CERES-FNM**

Doctor:  
JUAN ABRAHAM MÉNDEZ VELÁSQUEZ  
Decano de la Facultad de Ciencias Naturales y Matemática  
Presente. -

Referencia: Oficio N° 037-2024-LYT-FCN

Asunto: Proyecto de responsabilidad social “CURSO DE CAPACITACIÓN SOBRE EL USO DE LOS EQUIPOS DE LABORATORIO DE FÍSICA”

De mi consideración:

Saludo a usted cordialmente, en atención al documento de la referencia dentro del marco de actividades a realizar por el Centro de Extensión y Responsabilidad Social, se encuentra la capacitación continua de docentes y público en general brindando cursos básicos de Física y Matemática; remito a su despacho en archivo virtual, el proyecto titulado **“CURSO DE CAPACITACIÓN SOBRE EL USO DE LOS EQUIPOS DE LABORATORIO DE FÍSICA”**, para su consideración y aprobación en Consejo de Facultad.

Sin otro particular.

Atentamente,

Universidad Nacional del Callao  
Facultad de Ciencias Naturales y Matemática  
Comité de Extensión y Responsabilidad Social



  
Dr. Whualquer Enrique Lozano Bartra  
Director



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO  
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y MATEMÁTICA  
LABORATORIO Y TALLERES DE FÍSICA Y QUÍMICA



"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Bellavista, 14 de mayo de 2024

OFICIO N° 037-2024-LYT-FCNM

Señor,

Dr. LOZANO BARTRA, Whualkuer Enrique  
**Director(e) del Centro de Extensión y Responsabilidad Social**  
**Facultad de Ciencias Naturales y Matemática**  
**Universidad Nacional del Callao**

**Presente.-**

**ASUNTO : PROYECTO DE RESPONSABILIDAD SOCIAL "CURSO DE CAPACITACIÓN SOBRE EL USO DE LOS EQUIPOS DE LABORATORIO DE FÍSICA"**

De mi especial consideración:

Es grato dirigirme a usted con la finalidad de saludarle cordialmente y, asimismo remitir a su despacho el proyecto de responsabilidad social "CURSO DE CAPACITACIÓN SOBRE EL USO DE LOS EQUIPOS DE LABORATORIO DE FÍSICA", para su revisión y aprobación.

Sin otro particular, esperando su atención me despido de usted.

Atentamente,



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO  
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y MATEMÁTICA

**Mg. Gustavo Alberto Altamiza Chávez**  
Jefe de Laboratorio y Talleres de Física y Química

\*GAAC/AM.  
C.c. Archivo

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y MATEMÁTICA**



**PROYECTO DE RESPONSABILIDAD SOCIAL**  
**“CURSO DE CAPACITACIÓN SOBRE EL USO DE**  
**LOS EQUIPOS DE LABORATORIO DE FÍSICA”**

**CALLAO - PERÚ**

**2024**

## **PRESENTACIÓN**

La Universidad Nacional del Callao centra su esfuerzo en responder eficientemente las necesidades del país, ofreciendo calidad en todos los programas académicos basado en la responsabilidad social, calidad y en la mejora continua.

El propósito del CURSO DE CAPACITACIÓN SOBRE EL USO DE LOS EQUIPOS DE LABORATORIO DE FÍSICA es promover y realizar acciones de responsabilidad social hacia la comunidad docente unacina que hacen uso de los laboratorios de física de la Facultad de Ciencias Naturales y Matemática, brindando los conocimientos y herramientas necesarios para el adecuado uso de los equipos de laboratorio, a fin de hacer del uso de los equipos una buena práctica continua.

Los temas que conforman cada laboratorio del curso consideran las experiencias en el laboratorio de Física I, Física II y Física III de la Facultad de Ciencias Naturales y Matemática de la Universidad Nacional del Callao para lograr el propósito de ofrecer un Programa de calidad.

## ÍNDICE

I.	BASE LEGAL.....	4
II.	OBJETIVO.....	4
III.	METODOLOGÍA .....	4
IV.	TEMARIO DE LOS MÓDULOS.....	5
V.	LUGAR Y DURACIÓN .....	6
VI.	COORDINADOR DEL PROYECTO.....	6
VII.	PLANA DOCENTE.....	6
VIII.	INICIO Y CULMINACIÓN .....	6
IX.	HORARIO .....	6
X.	CERTIFICACIÓN .....	6

## **I. BASE LEGAL**

El marco normativo legal que fundamenta y sustenta el proyecto del “CURSO DE CAPACITACIÓN SOBRE EL USO DE LOS EQUIPOS DE LABORATORIO DE FÍSICA” de la Facultad de Ciencias Naturales y Matemática, está integrada por:

- a) Ley Universitaria N.º 30220 - Artículo N.º 54, indica que:
- b) Estatuto de la Universidad Nacional del Callao
- c) Reglamento General de la Universidad Nacional del Callao.

## **II. OBJETIVO**

### **1.1 OBJETIVO GENERAL**

Promover y realizar acciones de responsabilidad social hacia la comunidad docente que hace uso de los laboratorios de Física de la FCNM, a través del “CURSO DE CAPACITACIÓN SOBRE EL USO DE LOS EQUIPOS DE LABORATORIO DE FÍSICA” a fin de ofrecer el entrenamiento adecuado en el uso de los equipos de laboratorio mencionados.

### **1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Brindar los conocimientos y herramientas necesarios para el buen uso de los equipos de laboratorio de Física.

## **III. METODOLOGÍA**

La Metodología de la enseñanza del “CURSO DE CAPACITACIÓN SOBRE EL USO DE LOS EQUIPOS DE LABORATORIO DE FÍSICA” por cada Curso de Laboratorio. Cada curso aborda un temario específico pero interconectado con los demás cursos.

Cada curso relaciona los procesos de enseñanza y aprendizaje a través de medios didácticos organizados en función del objetivo educacional y un conjunto de aprendizajes esperados.

A fin de lograr un mejor desarrollo del aprendizaje, se emplearán permanentemente las siguientes estrategias metodológicas:

- a. Clases magistrales Laboratorio y practico: Los docentes realizarán prácticas de laboratorio, donde podrán reflejar lo aprendido el uso de los equipos de laboratorio de física.
- b. Materiales educativos y otros recursos didácticos: El docente colaborador brindara a los docentes el material necesario para los temastratados en el curso.

#### IV. TEMARIO DE LOS MÓDULOS

El curso estará dividido por seis módulos y estarán compuesto por los temas descritos a continuación:

**Tabla N°1**  
**Módulos de estudio**

MODULO	TEMARIO	DURACIÓN
FÍSICA I	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Uso y manejo del Software Capstone, uso estadístico de las gráficas.</li> <li>2. MRU Y MURV.</li> </ol>	2 horas
FÍSICA II	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Presión Hidrostática</li> <li>2. Ley de Boyle</li> </ol>	2 horas
FÍSICA III	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Uso del generador Vander Graff</li> <li>2. Campo magnético Terrestre</li> <li>3. Transformadores</li> </ol>	2 horas

Los participantes realizaran los informes por cada actividad que van a presentar en forma asíncronas, que será requisito para su certificación de asistencia.

## **V. LUGAR Y DURACIÓN**

**LUGAR:** Instalaciones de los Laboratorios de Física de la Facultad de Ciencias Naturales y Matemática de la Universidad Nacional del Callao.

**DURACIÓN:** El curso tendrá una duración de 6 horas académicas en un día.

## **VI. COORDINADORES DEL PROYECTO**

Los Coordinadores del proyecto son los encargados del cumplimiento del desarrollo de todo lo propuesto, estará a cargo de los docentes

**Mg. ALTAMIZA CHAVEZ, Gustavo Alberto.**

**Dr. DE LA CRUZ CRUZ, Miguel.**

**Mg. PERALTA CANO, Víctor Manuel.**

**Mg. QUISPE CÁRDENAS, Elsa Mariza.**

**Mg. SOTELO BAZÁN, Eduardo Franco.**

## **VII. PLANA DOCENTE**

La Plana Docente para el dictado del curso del laboratorio, estará integrada por docente con experiencia de años en el uso de los equipos de laboratorio de Física I, Laboratorio de Física II, Laboratorio de Física III y con el apoyo de un especialista en el uso de equipos de laboratorio de la FCNM-UNAC, con experiencia en diferentes laboratorios como INEN, Radioncología S.A.C., Centro de Radioterapia de Lima S. A., etc.

### **Expositores:**

Dr. Miguel de La Cruz Cruz.

Mg. Gustavo Alberto Altamiza Chavez.

Tec. Especialista. Hermilio Gregorio Vicuña Vidal.

**DIRIGIDO A:** para todos los docentes de la UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO que hacen uso de los equipos de laboratorios de Física de la Facultad de Ciencias Naturales y Matemática de la UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO.

## VIII. INICIO Y CULMINACIÓN

El “CURSO DE CAPACITACIÓN SOBRE EL USO DE LOS EQUIPOS DE LABORATORIO DE FÍSICA” iniciará y finalizará en el único día 17 de mayo del 2024.

## IX. HORARIO

El curso se llevará a cabo de según el siguiente horario y lugar:

MÓDULO	HORA	LUGAR
FÍSICA I	13:50 h a 15:30 h	LABORATORIO DE FÍSICA I
FÍSICA II	16:20 h A 18:00 h	LABORATORIO DE Física II
FÍSICA III	10:30 h a 12:10 h	LABORATORIO DE FÍSICA III

## X. CERTIFICACIÓN

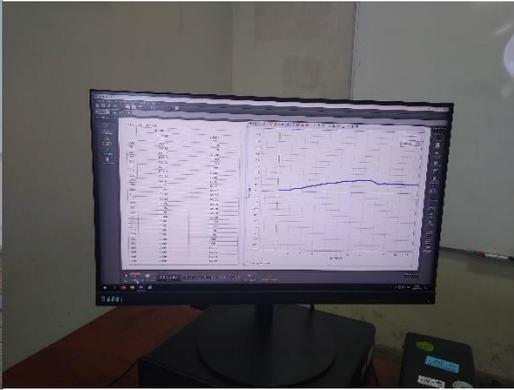
Los participantes que asistan al curso tendrán derecho a una CERTIFICACIÓN a nombre de la Universidad Nacional del Callao - Facultad de Ciencias Naturales y Matemática por 40 horas.





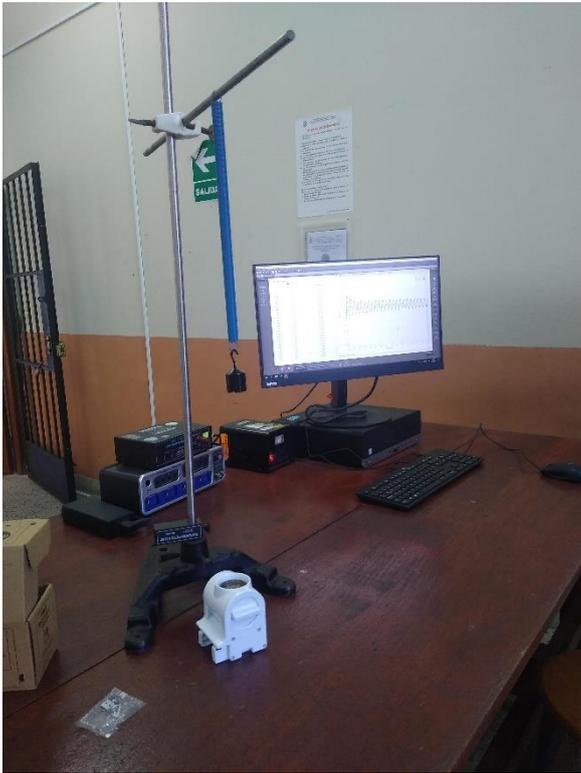
# EVIDENCIA

## MÓDULOS DEL LABORATORIO DE FÍSICA I:



# EVIDENCIA

MÓDULOS DEL LABORATORIO DE FÍSICA II:



# EVIDENCIA

MÓDULOS DEL LABORATORIO DE FÍSICA III:



# EVIDENCIA

EL DIA 17/05/2024 DEL CURSO DE CAPACITACIÓN SOBRE EL USO DE LOS EQUIPOS DE LABORATORIO DE FÍSICA:



Ilustración 1: Exposición del uso de software especializado por el Mg. Gustavo Altamiza



# EVIDENCIA



Ilustración 2: Exposición a cargo del Dr. Miguel De la Cruz.

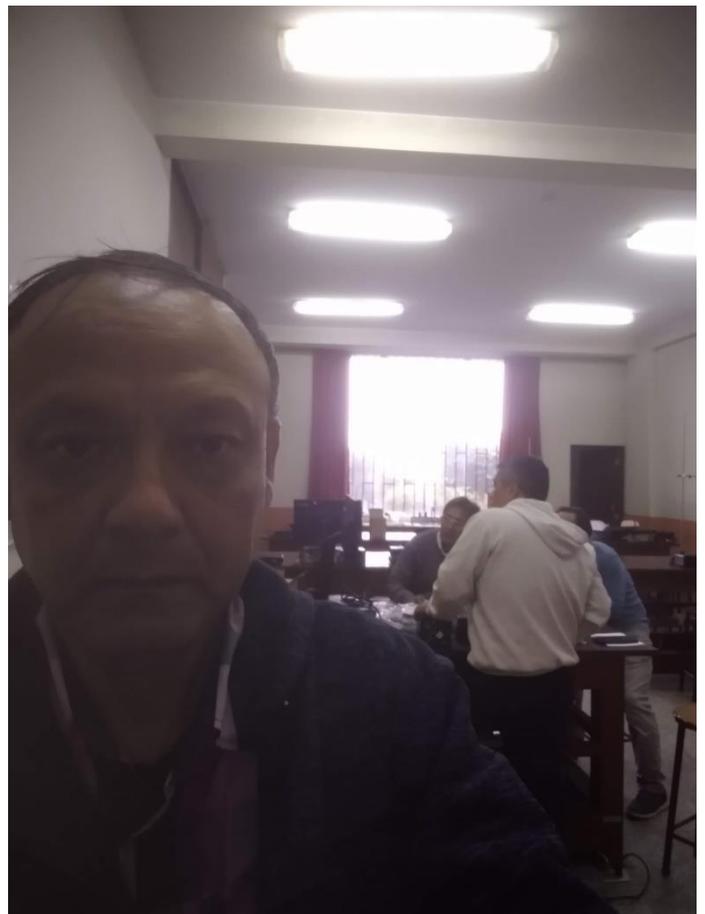


Ilustración 3: Tec. Especialista Hermilio Vicuña