

DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN Y PROYECCIÓN SOCIAL



**INSTITUTO UNIVERSITARIO DE LA PAZ-UNIPAZ
“UNIDOS SOMOS MÁS”**

**INFORME DE GESTIÓN
SEMESTRE 2017 B**

Ing. OSCAR ORLANDO PORRAS ATENCIA
Rector

KELLY CRISTINA TORRES ANGULO
Vicerrectora

FABIAN ARISTÓBULO RICO SUÁREZ
Director de Investigación y Proyección Social.

MONICA MARÍA PACHECO VALDERRAMA
Directora de Escuela Ingeniería Agroindustrial
Delegada Institucional Semilleros de Investigación

LUZ HELENA RAMÍREZ GÓMEZ
Docente Profesional de Apoyo Semillero de Investigación

**INSTITUTO UNIVERSITARIO DE LA PAZ
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN Y PROYECCIÓN SOCIAL
BARRANCABERMEJA
2017**

1.1 XIII Encuentro Departamental De Semilleros De Investigación (EDSI).

Tabla 1. Indicadores Generales del EDSI 2017

PROYECTOS INSCRITOS EN PLATAFORMA	587
No. PONENCIAS	587
PROYECTOS CON AVAL AL ENCUENTRO NACIONAL E INTERNACIONAL DE SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN	375
PROYECTOS NO AVALADOS AL ENCUENTRO NACIONAL E INTERNACIONAL DE SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN	212
No. PONENTES Y ASISTENTES	1500
INSTITUCIONES EDUCATIVAS PARTICIPANTES	56
PROYECTOS EN CURSO PRESENTADOS	446
INVESTIGACIONES TERMINADAS	27
PROYECTOS DE EMPRENDIMIENTO	87
PROYECTOS DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO	87
MINICURSOS	25

Fuente: Delegada UNIPAZ, Nodo Santander.

A continuación se presenta el detalle de los resultados obtenidos por UNIPAZ en el encuentro departamental.

- Proyectos inscritos por UNIPAZ: **62**
- Proyectos Clasificados al Encuentro Nacional e Internacional de Semilleros de Investigación ENISI 2017: **41 (66.1%)**.

Tabla 2. Indicadores de representación UNIPAZ en XIII EDSI 2017

ESCUELA	No. PROYECTOS INSCRITOS EN PLATAFORMA	No. PROYECTOS NO PRESENTADOS	No. PROYECTOS AVALADOS PARA ENCUENTRO NACIONAL	No. PROYECTOS NO AVALADOS PARA ENCUENTRO NACIONAL
INGENIERÍA AMBIENTAL	22	3	16	3
CIENCIAS	24	1	15	8
INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL	8	-	5	3
MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA	5	-	3	2
INGENIERÍA DE PRODUCCIÓN	3	-	2	1

Fuente: Delegada UNIPAZ, Nodo Santander.

1.2 XX Encuentro Nacional y XIV Internacional de Semilleros de Investigación (ENISI) 2017.

Tabla 3. Participación UNIPAZ en ENISI 2017.

No. DE PONENCIAS PARTICIPANTES	41
No. ESTUDIANTES PARTICIPANTES	69
No. DOCENTES EVALUADORES	8

Fuente: Delegada UNIPAZ, Nodo Santander.

Tabla 4. Datos de participación por Escuelas.

ESCUELA	No. PROYECTOS INSCRITOS EN PLATAFORMA	No. ESTUDIANTES PONENTES	No. DOCENTES EVALUADORES
INGENIERÍA AMBIENTAL	16	24	1
CIENCIAS	15	29	1
INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL	5	7	1
MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA	3	3	1
INGENIERÍA DE PRODUCCIÓN	2	4	1

Fuente: Delegada UNIPAZ, Nodo Santander.

La Escuela de Ingeniería Agronómica no presentó proyectos, sin embargo, un (1) docente de la escuela participó como jurado.

Dentro de los jurados se encontraba la delegada institucional para REDCOLSI Nodo Santander y el Director de Investigación y Proyección Social.

1.3IX Encuentro Local de Semilleros de Investigación 2017.

Tabla 5. Datos generales de participación de UNIPAZ.

No. DE PONENCIAS PARTICIPANTES	117
No. DE PROYECTOS	82

Fuente: Delegada UNIPAZ, Nodo Santander.

Tabla 6. Datos de participación Institucional por Escuela.

ESCUELA	No. PROYECTOS INSCRITOS EN PLATAFORMA
INGENIERÍA AMBIENTAL	11
CIENCIAS	23
INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL	10

MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA	6
INGENIERÍA DE PRODUCCIÓN	30
INGENIERÍA AGRONÓMICA	2

Fuente: Delegada UNIPAZ, Nodo Santander.

1.4 Convenios de Investigación.

- **Convenio de Cooperación Interinstitucional celebrado entre el Instituto Universitario de la Paz UNIPAZ y la Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD.**

Objeto: Aunar esfuerzos y capacidad institucional con el fin de establecer mecanismos de cooperación interinstitucional para el desarrollo del proyecto de investigación denominado ***“Sistema experto para la determinación de la calidad de la miel de abejas basada en propiedades fisicoquímicas, aplicada en mieles comercializadas en el Departamento de Santander”***, que desarrollará el grupo de investigación CIDAGRO, de la Escuela de Ciencias Agrícolas Pecuarias y del Medio Ambiente ECAPMA, con el liderazgo del Docente de Carrera ALBERTO CASTELLANOS por parte de la UNAD y con el apoyo y asesoría técnica y científica del personal que labora en UNIPAZ.

En la actualidad se están desarrollando prácticas de laboratorio en el marco del convenio, con la supervisión del docente **Alberto Castellano** y el apoyo de 3 estudiantes (2 del programa de Química y 1 Ingeniería de Producción) pertenecientes al semillero de Investigación SITEC.

- **Convenio Interadministrativo Celebrado entre El Instituto Universitario de la Paz UNIPAZ y la Universidad Industrial de Santander UIS, para el Desarrollo del Proyecto de Investigación denominado: Determinación de Genes de Virulencia y Resistencia a Quinolonas en Aislamiento de Salmonella SPP de Alimentos de Origen Animal patrocinado por Colciencias.**

Objeto: Aunar Esfuerzos entre la Universidad Industrial de Santander y el Instituto Universitario de la Paz UNIPAZ, para el desarrollo del proyecto de investigación denominado: Determinación de Genes de Virulencia y Resistencia a Quinolonas en Aislamiento de Salmonella SPP de Alimentos de Origen Animal patrocinado por Colciencias código 110274455994.

Los recursos aportados por cada una de las partes están distribuidos así:

Tabla 5. Instituciones aportantes para el convenio.

Institución	Tipo de aporte	Valor \$
UNIPAZ	Equipos, instalaciones y recurso humano.	\$123'158.430
UIS	Especie	\$449'159.090
	Total	\$572'317.520

Fuente: Dirección de Investigación y Proyección Social DIPS.

- **Acuerdo de Cooperación Científica entre la Universidad Autónoma de Bucaramanga y El Instituto Universitario de la Paz UNIPAZ.**

Objeto: Aunar esfuerzos técnicos, financieros y de recurso humano para dar cumplimiento por parte de la UNIPAZ y de la UNAB al objeto de la Convocatoria 006 del 26 de Abril de 2016, en desarrollo del Programa Generación Conciencia-GEN y lo correspondiente a las propuestas de investigación aprobadas en la convocatoria.

La institución cuenta con la participación de un joven investigador y 5 semilleros de investigación distribuidos de la siguiente manera:

Tabla 6. Propuestas presentadas por UNIPAZ.

Propuesta de investigación	Grupo de Investigación	Joven investigador	Semilleros de Investigación.
Adsorción de cadmio usando carbón activado producido a partir de los subproductos de la Agroindustria de los cítricos.	Producción en Ciencia Animal PROCA UNIPAZ	Luisa Margarita Martínez Garavito.	SEINAGRO SEMIPATH SIMEVEZ

Fuente: Dirección de Investigación y Proyección Social DIPS.

La joven investigadora se encuentra actualmente realizando las prácticas de laboratorio correspondientes a las actividades programadas dentro de la propuesta de investigación.

Tabla 7. Propuesta Presentada por semilleros de Investigación UNIPAZ en alianza con la Universidad Manuela Beltrán.

Propuesta de Investigación	Semilleros de Investigación
Evaluación del impacto ambiental de la producción de Fruto del cacao en la vereda la Unión de Galápagos del Municipio de Rionegro Santander, mediante el análisis del ciclo de vida.	HS INVESTIGACIONES. SEGURIDAD INDUSTRIA Y SALUD EN EL TRABAJO SISO.

Fuente: Dirección de Investigación y Proyección Social DIPS.

Tabla 8. Recursos asignados para el acuerdo de cooperación.

Institución Aportante	Valor \$
UNAB-Programa Generación Conciencia.	\$31'866.000

Fuente: Dirección de Investigación y Proyección Social DIPS.

1.5 Apoyo a la investigación.

- **Programa Brigada de Patentes-COLCIENCIAS, Cámara de Comercio de Bucaramanga.**

Objeto: Conformar un inventario de creaciones derivadas de resultados de proyectos de investigación y desarrollo con potencial de patentamiento, que estimule el uso del sistema de propiedad industrial y contribuya al incremento de solicitudes de patentes en el Departamento de Santander.

UNIPAZ, con el apoyo estratégico de la firma Olarte Moure & Asociados, con sede en Bucaramanga, recibió el acompañamiento para el registro de productos patentables a esta convocatoria.

Para este aspecto, la firma realizó la capacitación a Directores de Escuela y Docentes delegados por los directores (13 docentes) quienes en una jornada de trabajo conocieron el Programa y el modo en que estos podrían participar de la misma.

Como resultado del proceso de capacitación y acompañamiento, la UNIPAZ logró inscribir al Programa Brigada de patentes, tres tecnologías para su revisión, tales son:

- Composición de pinturas poliméricas con per y solventes no derivados del petróleo.
- Máquina para la extracción de aceite de semillas oleaginosas.
- Composición de cobertura alimentaria para productos vegetales.

El desarrollo tecnológico denominado “Máquina para la extracción de aceite de semillas oleaginosas” se encuentra en la etapa #2; que comprende la elaboración del mapa de riesgos, asesoramiento jurídico y comercial, para posteriormente en la etapa final proceder a redactar la patente de invención y hacer la solicitud ante la superintendencia.

- ISBN-ISSN
- Durante el año 2017; la institución obtuvo por parte del centro nacional de ISSN (International Standard Serial Number)–Biblioteca Nacional de Colombia el código ISSN 2590-5902 para la Jornada de Emprendimiento y Proyección Internacional.

- La revista *Emprende* diseñada y editada por docentes de la escuela de ciencias obtuvo el código ISSN 2590-6305.
- Cursos de formación en investigación.

El fortalecimiento de las capacidades y competencias en investigación para estudiante, docentes y egresados es una estrategia sustancial para el desarrollo permanente de actividades investigativas promovidas desde la institución para la comunidad en general.

Los cursos de formación se desarrollaron durante el semestre 2017 B y la participación de la comunidad académica fue bastante positiva, tal como lo muestra la tabla 9.

Tabla 9. Desarrollo de los cursos de formación.

Nombre del Curso	No. Estudiantes	No. Docentes	No. Egresados
Manejo de herramientas y equipos de laboratorios.	11	8	
Manejo de insumos, cristales y equipos de laboratorios.	6	13	
Uso adecuado de buscadores.	12	20	3
Normas para la presentación de trabajos escritos.	21	6	
Elaboración de artículos científicos.	10	15	
Conceptualización del marco teórico.	22	11	
Planteamiento del problema.	42	3	
Subtotal	124	76	3
Total participantes.	203		

Fuente: Dirección de Investigación y Proyección Social DIPS.

1.6 Extensión Universitaria.

- **Proyectos en ejecución.**
 - **Educándonos para la Paz; Convenio de Asociación No. 437 – 16/027 de 2017 Celebrado entre el Instituto Universitario de la Paz (UNIPAZ) y La Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI).**

Objeto: Aunar esfuerzos técnicos, administrativos y financieros para desarrollar capacitación consistente en diplomados y talleres atendiendo las disposiciones de la convocatoria.

El proceso permite fortalecer las competencias laborales de las personas víctimas del conflicto armado.

Tabla 10. Zonas de influencia y desarrollo de actividades de formación por parte de UNIPAZ.

Departamento	Ciudad/Municipio	No. Participantes
Santander	Bucaramanga	240
Norte de Santander	Cúcuta	50

Fuente: Dirección de Investigación y Proyección Social DIPS.

- **Proyecto de Formación académica para el mejoramiento de las pruebas Saber 11° en las instituciones educativas oficiales de los municipios de Leticia y Puerto Nariño. Convenio Interadministrativo 005 entre UNIPAZ y el Departamento del Amazonas.**

Objeto: Aunar esfuerzos logísticos, técnicos, administrativos y financieros entre el Departamento del Amazonas y UNIPAZ para implementar estrategias formación académica en el mejoramiento de las pruebas Saber 11° de los colegios públicos del Departamento.

Tabla 11. Relación de participantes en el proceso de formación.

Estudiantes	672
Docentes	22

Fuente: Dirección de Investigación y Proyección Social DIPS.

- Implementación de un sistema de silvopastoreo como apoyo a la conservación de la raza promisoría Chino Santandereano Barrancabermeja Santander, Centro oriente.
- Desarrollo de un modelo de educación ambiental que promueve la sensibilización ciudadana frente a la conservación de la biodiversidad en cuatro municipios de Santander.
- Actualización del componente de regionalización y macro localización plan de racionalización y regionalización plantas de beneficio animal-PBA, departamento de Santander.

1.7 Protocolización de trabajos de grado.

En el semestre 2017 B desde las diferentes escuelas y grupos de investigación, los docentes y estudiantes han realizado el proceso de protocolización de trabajos de grado, tal como se puede ver en la tabla 12.

Tabla 12. Solicitud de protocolización de trabajos de grado de línea.

Escuela	No. Protocolizaciones
Ingeniería Ambiental y de Saneamiento	12

Ingeniería Agroindustrial	4
Ingeniería de Producción	0
Medicina Veterinaria y Zootecnia	20
Ingeniería Agronómica	1
Ciencias	31
Total	68

Fuente: Dirección de Investigación y Proyección Social DIPS.

1.8 Asignación de jurados.

Durante el semestre 2017 B, se recibieron 40 solicitudes para la asignación de jurados para los trabajos de grado de línea elaborados por docentes y estudiantes de la institución, como aparece en la siguiente tabla:

Tabla 13. Solicitudes para asignación de jurados.

Escuela	No. Solicitudes
Ingeniería Ambiental y de Saneamiento	4
Ingeniería Agroindustrial	3
Ingeniería de Producción	5
Medicina Veterinaria y Zootecnia	15
Ingeniería Agronómica	1
Ciencias	12
Total	40

Fuente: Dirección de Investigación y Proyección Social DIPS.

2. Laboratorios.

2.1 Desarrollo de prácticas de laboratorios.

En el semestre 2017 B se realizaron 185 prácticas de laboratorios, de las cuales 73 se desarrollaron en los laboratorios de investigación y 112 en los laboratorios de docencia.

Tabla 14. Desarrollo de prácticas en laboratorios de investigación.

PROGRAMA ACADÉMICO	NÚMERO DE PRÁCTICAS POR MESES					TOTAL DE PRÁCTICAS
	JUL	AGO	SEPT	OCT	NOV	
QUÍMICA		10	10	8	4	32
ING. AMBIENTAL		5	11	7		23
ING. AGROINDUSTRIAL	1	3	3	3	2	12
MVZ			2			2
ING. PRODUCCIÓN		2	1			3
ING. AGRONÓMICA		1				1
TOTAL DE PRÁCTICAS REALIZADAS EN EL SEMESTRE B-2017						73

Fuente: Coordinación de laboratorios.

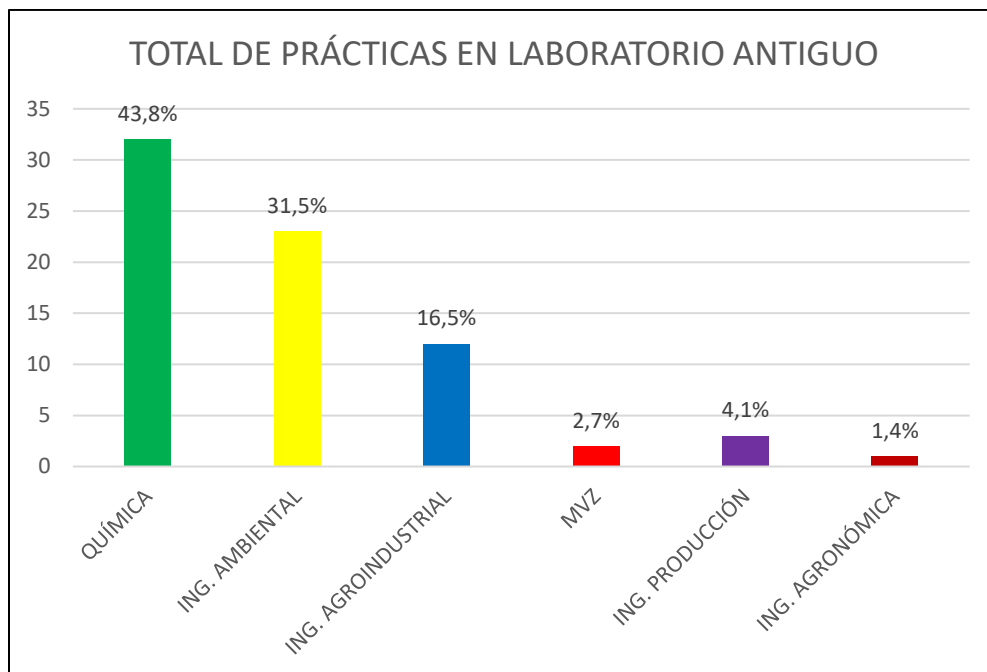


Figura 1. Diagrama de barras del porcentaje de uso de los laboratorios de investigación (laboratorio antiguo) por programa académico.

Fuente: Coordinación de laboratorios.

Tabla 15. Desarrollo de prácticas en laboratorios de docencia.

PROGRAMA ACADÉMICO	NÚMERO DE PRÁCTICAS POR MESES					TOTAL DE PRÁCTICAS
	JUL	AGO	SEPT	OCT	NOV	
QUÍMICA		5	5	4	1	15
ING. AMBIENTAL		5	10	4		19
ING. AGROINDUSTRIAL		5	8	6	2	21
MVZ		3	5	5		13
ING. PRODUCCIÓN		2		1		3
ING. AGRONÓMICA	4	10	12	11	4	41
TOTAL DE PRÁCTICAS REALIZADAS EN EL SEMESTRE A-2017						112

Fuente: Coordinación de laboratorios.

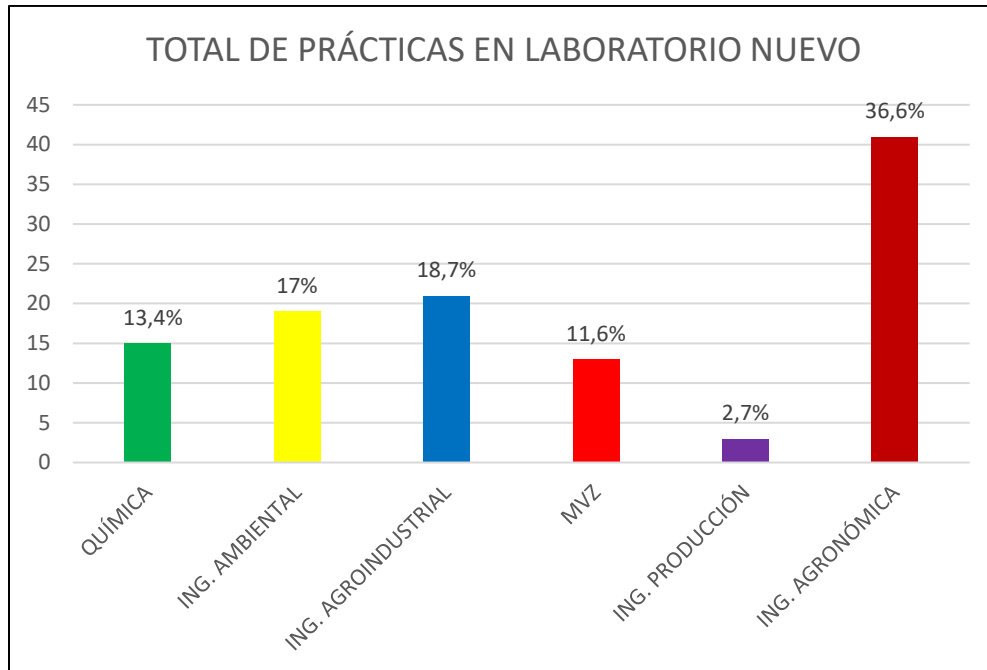


Figura 2. Diagrama de barras del porcentaje de uso de los laboratorios de docencia (laboratorio nuevo) por programa académico.

Fuente: Coordinación de laboratorios.

Por otra parte, en los laboratorios se han adelantado procesos específicos de los trabajos de grado y proyectos de investigación; tal como lo muestra la tabla XXX.

Tabla 16. Desarrollo de proyectos de investigación en laboratorios.

PROGRAMA ACADÉMICO		TOTAL
ING. AMBIENTAL		5
	QUÍMICA	1
	AGROINDUSTRIA	4
	SEMILLERO INTERDISCIPLINAR	1
	PROYECTO DE INTERCAMBIO	1
TOTAL DE PROYECTOS		12

Fuente: Coordinación de laboratorios.

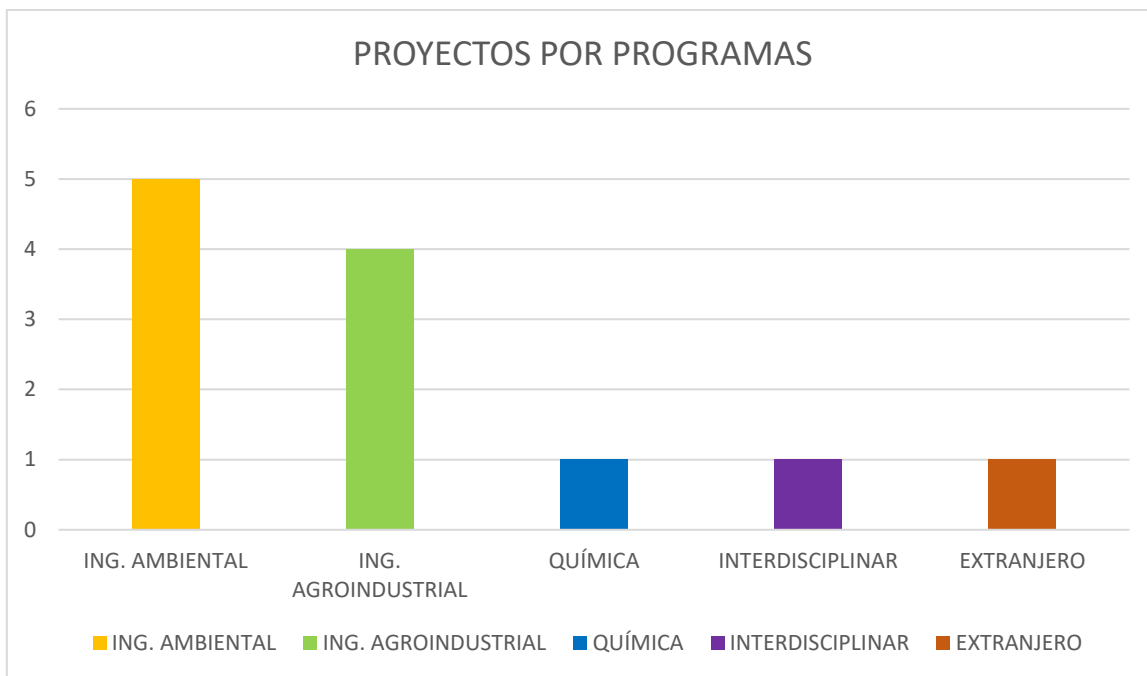


Figura 3. Diagrama de barras del uso de los laboratorios de investigación para el desarrollo de proyectos de investigación por programa académico.

Fuente: Coordinación de Laboratorios.