

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA**  
**OFICINA NACIONAL DE CONTROL INTERNO**

**INFORME FINAL**

**EVALUACIÓN A LA GESTIÓN DE LOS LABORATORIOS  
SEDE PALMIRA**

**Elaboró:**


Emilse Quiñones Izquierdo  
Asesora

**Revisó:**

Carlos Manuel Llano Alzate  
Jefe

Palmira, Noviembre de 2013


A handwritten signature in black ink, appearing to be the initials 'C.M.L.A.' followed by a flourish.

 <b>UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA</b>	<b>MACROPROCESO: EVALUACIÓN, MEDICIÓN, CONTROL Y SEGUIMIENTO</b>	<b>CÓDIGO: U-FT-14.001.003</b>
	<b>FORMATO: INFORME</b>	<b>VERSIÓN: 4.0</b>
		<b>Página 2 de 33</b>

## TABLA DE CONTENIDO

1.	ANTECEDENTES.....	3
2.	OBJETIVOS.....	3
2.1.	Objetivo General.....	3
2.2.	Objetivos Específicos.....	4
3.	ALCANCE.....	4
4.	NORMATIVIDAD.....	4
5.	METODOLOGÍA.....	5
6.	RESULTADOS DEL ANALISIS DE LA SEDE PALMIRA.....	5
6.1.	ACCIONES REALIZADAS CON EL PLAN GLOBAL DE DESARROLLO 2010-2012.....	5
6.2.	PROYECTO DE INVERSIÓN GESTION DE LABORATORIOS EN EL PLAN GLOBAL DE DESARROLLO 2013-2015.....	6
6.3.	ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DE LA GESTIÓN DE LABORATORIOS DE LA SEDE.....	10
6.4.	MECANISMOS DE AUTOEVALUACIÓN.....	12
6.5.	RESULTADOS DE LA APLICACIÓN DE LA ENCUESTA EN LOS LABORATORIOS DE LA SEDE PALMIRA.....	15
6.5.1.	<i>Información General de los Laboratorios</i> .....	16
6.5.2.	<i>Talento Humano</i> .....	21
6.5.3.	<i>Infraestructura, Equipos, Insumos y Condiciones de Seguridad</i> .....	24
7.	CONCLUSIONES.....	32



 UNIVERSIDAD <b>NACIONAL</b> DE COLOMBIA	<b>MACROPROCESO: EVALUACIÓN, MEDICIÓN,          CONTROL Y SEGUIMIENTO</b>	CÓDIGO: U-FT-14.001.003
		VERSIÓN: 4.0
<b>FORMATO: INFORME</b>		<b>Página 3 de 33</b>

<b>PROCESO:</b> Evaluación Independiente	<b>SUBPROCESOS:</b> 1-Evaluación al Sistema de Control Interno UN-SIMEGE 2-Auditorías de Evaluación Independiente
--	--

## EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN DE LOS LABORATORIOS DE LA SEDE PALMIRA

### 1. ANTECEDENTES

La Gestión de Laboratorios en la Universidad es uno de los macroprocesos fundamentales para la formación, la investigación y la extensión, por lo que requiere que se cuente con un soporte científico y tecnológico adecuado que permita responder de manera satisfactoria a las demandas de la comunidad académica y la sociedad, así como de una organización interna que facilite su gestión y dé el respaldo requerido para el cumplimiento de sus propósitos.

Es así como fue creada la Dirección Nacional de Laboratorios y las Direcciones de Laboratorio de Sede en correspondencia con lo dispuesto por los Acuerdos del Consejo Superior Universitario 032 de 2004 y 032 de 2005, con el propósito de garantizar la actualización permanente del equipamiento científico y tecnológico para mantener una posición de vanguardia en la educación superior, así como de hacer más eficaz la administración, mantenimiento y utilización de los equipos de laboratorio con la aplicación de políticas unificadas a nivel nacional, que permitieran maximizar su capacidad, racionalizar la inversión y garantizar su sostenimiento.

En el actual Plan Global de Desarrollo 2013-2015 "*Calidad Académica y Autonomía Responsable*" fue definido como uno de los programas el *Fortalecimiento de los Laboratorios de la Universidad*, con el objetivo de fortalecer y modernizar la infraestructura física y tecnológica de los laboratorios de docencia, investigación y extensión de la Universidad, con miras a su acreditación y certificación.

Por lo anterior, la Oficina Nacional de Control Interno -ONCI incluyó en su *Plan de Actividades Vigencia 2013*, una evaluación a la gestión de los laboratorios de la Sede Palmira de las Facultades de Ciencias Agropecuarias, Ingeniería y Administración.

### 2. OBJETIVOS

#### 2.1. Objetivo General

Evaluar la Gestión de los Laboratorios de la Sede Palmira, identificando factores claves para el logro del objetivo propuesto en el Plan Global de Desarrollo Vigencia 2013-2015.



- ✓ Circular N°. 001 de mayo de 2008 de la Dirección Nacional de Laboratorios "Información sobre Laboratorios Interfacultades y sobre el Fondo de Investigación";
- ✓ Acuerdo 031 de 2006 del Consejo Superior Universitario, "Por el cual se estructura y se establecen disposiciones para el funcionamiento del Fondo de Investigación de la Universidad Nacional de Colombia"
- ✓ Acuerdo 032 de 2005 (Acta 18 del 30 de agosto) del Consejo Superior Universitario, " Por el cual se estructura la Vicerrectoría de Investigación de la Universidad Nacional de Colombia y se establecen sus funciones";

normas:  
 Para el desarrollo de la presente evaluación se consultarán entre otras las siguientes


**4. NORMATIVIDAD**

La presente evaluación se orienta al análisis de la gestión de la Dirección de Laboratorios de la sede y de los laboratorios adscritos a las Facultades de Ciencias Agrropecuarias, Ingeniería y Administración a septiembre de 2013.

**3. ALCANCE**

- ✓ Identificar la coherencia entre las políticas, programas y actividades formuladas por la Dirección Nacional de Laboratorios, con lo definido en el Plan Global de Desarrollo Vigencia 2013-2015, tendientes a mejorar la Gestión de los Laboratorios de la Universidad.
- ✓ Evaluar los principales aspectos relacionados con la administración de infraestructura, equipos y suministros de laboratorios (adquisición, reposición, mantenimiento, manejo de inventarios, entre otros) y la forma en que es controlada y evaluada la aplicación de estos, con el fin que respondan a las necesidades de los procesos de formación, investigación y extensión de las facultades de la Sede Palmira.
- ✓ Evaluar los mecanismos para garantizar el cumplimiento de los reglamentos de buenas prácticas en los laboratorios.
- ✓ Evaluar la gestión de los recursos financieros destinados a los laboratorios para las labores de formación, investigación y extensión.

**2.2. Objetivos Específicos**

	
MACROPROCESO: EVALUACIÓN, MEDICIÓN, CONTROL Y SEGUIMIENTO	FORMATO: INFORME
CÓDIGO: U-FT-14.001.003	VERSIÓN: 4.0
Página 4 de 33	



- ✓ Acuerdo 032 de 2004 (Acta 14 del 26 de octubre) del Consejo Superior Universitario, "Por el cual se crea la Dirección Nacional de Laboratorios y las Direcciones de Laboratorio de Sede".
- ✓ Otra normatividad relacionada.

### 5. METODOLOGÍA

- i. Revisión y análisis preliminar de la documentación (Normatividad, procesos, programas definidos en el Plan Global de Desarrollo Vigencia 2013-2015).

- ii. Solicitudes, revisión y análisis de la información adicional requerida; consulta en el Sistema Integrado de Información Financiero – QUIPU, Sistema de Banco de Proyectos – BPUN, SIMERGE Electrónico; y desarrollo de entrevistas al Director del Sistema Nacional de Laboratorios y Jefe de Grupo de Laboratorios Sede Palmira. Adicionalmente, se realizará una encuesta a los Coordinadores de Laboratorios de la Sede Palmira.

- iii. Elaboración del informe preliminar y remisión a la Dirección de Laboratorios Sede Palmira; ajuste del informe con las observaciones recibidas y envío de la versión final a Rectoría, Vicerrector de Sede y a las áreas interesadas.

- iv. Suscripción de compromisos de mejoramiento por parte de las áreas evaluadas.

### 6. RESULTADOS DEL ANALISIS DE LA SEDE PALMIRA

#### 6.1. ACCIONES REALIZADAS CON EL PLAN GLOBAL DE DESARROLLO 2010-2012


En el Plan de Acción 2010-2012 de la sede Palmira, de los recursos totales (\$11.269 millones de pesos) se destinó el 7,8% que representa \$881 millones de pesos al proyecto Sistema Nacional Laboratorios Sede Palmira.

El proyecto de laboratorios presentó una ejecución presupuestal en los tres años del 96,9% como se observa a continuación:

Tabla No.1. Ejecución Presupuestal del Proyecto de Infraestructura

% Ejecución	98	80	92	90
Presupuesto Aprobado	254.421.124	290.285.289	336.445.369	881.151.782
Presupuesto Ejecutado	249.052.675	231.205.574	308.827.579	789.085.822

Fuente: BPUN, Oficina de Planeación, Tabla Elaborada por la ONCI

 <b>UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA</b>	<b>MACROPROCESO: EVALUACIÓN, MEDICIÓN, CONTROL Y SEGUIMIENTO</b>	<b>CÓDIGO: U-FT-14.001.003</b>
	<b>FORMATO: INFORME</b>	<b>VERSIÓN: 4.0</b> <b>Página 6 de 33</b>

El objetivo del proyecto fue *“optimizar el aprovechamiento del recurso tecnológico existente, modernizar las instalaciones y equipos de los laboratorios, así como actualizar los procedimientos y normatividades con el fin de soportar los programas académicos y de investigación de la Sede”* En el proyecto se plantearon 16 metas, las cuales presentaron un cumplimiento del 100%. Los logros, más relevantes que se alcanzaron con el cumplimiento de cada una de las metas se detalla a continuación:

- Censo y Diagnostico de los Laboratorios de la Sede, herramienta de priorización fundamental para la planeación y realización de la gestión Administrativa y Financiera del Proyecto.
- Adquisición de 67 equipos para los diferentes laboratorios de la Sede Palmira.
- Mantenimiento de 547 equipos de laboratorios
- Adecuación Física de seis (6) Laboratorios de la Sede Palmira.
- Capacitación a 46 personas (auxiliares y coordinadores de los diferentes laboratorios de la Sede Palmira.)
- Fortalecimiento y mercadeo de los servicios prestados por el Laboratorio de Microscopia Electrónica.
- Avance en un 90% del Proceso de Acreditación del Laboratorio de Química de Suelos

En general, en la ejecución del proyecto sistema nacional de laboratorios sede Palmira 2010-2012 se acentuó en mejorar la capacidad técnica y tecnológica en los Laboratorios de las Sedes, mediante la adquisición de equipos.


## **6.2. PROYECTO DE INVERSIÓN GESTION DE LABORATORIOS EN EL PLAN GLOBAL DE DESARROLLO 2013-2015**

La Sede Palmira definió en su plan de inversión para la vigencia 2013-2015 el proyecto *“Fortalecimiento del Sistema Nacional de Laboratorios - Sede Palmira”*. El objetivo del proyecto es *“Mejorar las condiciones operacionales de los laboratorios de la Universidad, para que desarrollen sus actividades en el marco de las normas que le aplican.”*

El proyecto forma parte de objetivo 3<sup>2</sup> del programa 9 del PGD, definido como *“Fortalecimiento de los Laboratorios de la Universidad”*, este proyecto estableció dos objetivos:

<sup>2</sup>/ Dotar a la Universidad de una Infraestructura Física, Tecnológica y de Soporte para el Cumplimiento de la Misión Institucional



 <b>UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA</b>	<b>MACROPROCESO: EVALUACIÓN, MEDICIÓN, CONTROL Y SEGUIMIENTO</b>	<b>CÓDIGO: U-FT-14.001.003</b>
	<b>FORMATO: INFORME</b>	<b>VERSIÓN: 4.0</b>
		<b>Página 7 de 33</b>

1. *Mejorar la capacidad técnica y tecnológica del Sistema Nacional de Laboratorios.*
2. *Asegurar la competencia tecno-científica y de gestión de los laboratorios de la Universidad, mediante la implementación de buenas prácticas de laboratorios y el desarrollo de procesos de certificación, habilitación y acreditación de ensayos.*

A partir de la versión del proyecto dispuesta en BPUN y aprobada en junio y julio de 2013<sup>3</sup>, la ONCI identificó la pertinencia de las metas definidas de éste en relación con las metas estratégicas establecidas en el Plan Global de Desarrollo, tal como se muestra en la *Tabla 2*.

**Tabla 2. Relación del proyecto de inversión de Laboratorios frente al PGD**

Objetivo del Proyecto de Inversión	Metas del Proyecto	Metas del PGD, Programa 9
<b>Objetivo 1: Mejorar la capacidad técnica y tecnológica del Sistema Nacional de Laboratorios.</b>	<b>Meta 1.1:</b> Adquisición de al menos (3) tres equipos para redes de Laboratorio y al menos 2 equipos para el fortalecimiento de la investigación o la docencia en la Facultad de Ciencias Agropecuarias para el 2013.	Mejorar la capacidad tecnológica en equipos de laboratorio, según las prioridades establecidas para este trienio.
	<b>Meta 1.2:</b> Adquisición de al menos (2) dos equipos para redes de Laboratorio y al menos 3 equipos para el fortalecimiento de la investigación o la docencia en la Facultad de Ciencias Agropecuarias para el año 2014.	
	<b>Meta 1.3:</b> Adquisición de al menos (2) dos equipos para redes de Laboratorio y al menos 2 equipos para el fortalecimiento de la investigación o la docencia en la Facultad de Ciencias Agropecuarias para el año 2015	
	<b>Meta 1.4:</b> Capacitación de al menos dos (2) funcionarios por año, teniendo en cuenta requerimientos específicos y considerando criterios de servicio e impacto	
<b>Objetivo 2. Asegurar la competencia tecno-científica y de gestión de los laboratorios de la Universidad, mediante la implementación de buenas prácticas de laboratorios y el desarrollo de procesos de certificación, habilitación y acreditación de ensayos.</b>	<b>Meta 2.1:</b> Desarrollar procesos de acreditación y certificación en al menos (1) un laboratorio de la sede Palmira, para el trienio 2013 - 2015	


Fuente: Proyecto "Fortalecimiento del Sistema Nacional de Laboratorios - Sede Palmira". Tabla elaborada por la ONCI.

Sobre la tabla anterior, se observó que de las cinco metas definidas en el proyecto de laboratorios, tres se encuentran relacionados con la meta estratégica definida en el programa 9 del PGD, tendiente a "*Mejorar la capacidad tecnológica en equipos de laboratorio, según las prioridades establecidas para este trienio*".

Así mismo, no se encontró relación con las metas "*Asegurar el Sistema de Seguridad*"

<sup>3</sup>Mediante Resoluciones 608 del 24 de junio de 2013 y 682 de julio 5 de 2013.



 <b>UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA</b>	<b>MACROPROCESO: EVALUACIÓN, MEDICIÓN, CONTROL Y SEGUIMIENTO</b>	<b>CÓDIGO: U-FT-14.001.003</b>
	<b>FORMATO: INFORME</b>	<b>VERSIÓN: 4.0</b>
		<b>Página 8 de 33</b>

*Industrial y su implementación en los laboratorios del Sistema Nacional de Laboratorios” y respecto a las metas: “Generar la política organizacional y de funcionamiento del Sistema Nacional de Laboratorios” y “Crear el sistema de aseguramiento metrológico e implementarlo en los laboratorios del Sistema Nacional de Laboratorios”, en la entrevista sostenida con la Directora del Sistema de Laboratorios de la Sede Palmira informa que la Dirección Nacional de Laboratorios de la Universidad estableció dentro del proyecto de inversión las metas en relación a estos puntos<sup>4</sup>.*

De igual forma el proyecto de inversión de laboratorios para la Sede Palmira se centra en tres aspectos:

- ✓ Adquisición de equipos para la red de laboratorios de la Facultad de Ciencias Agropecuarias y Facultad de Ingeniería y Administración que permita el fortalecimiento de la docencia e investigación.
- ✓ Proceso de acreditación y certificación de un laboratorio de la Sede Palmira
- ✓ Capacitación del personal administrativo adscrito a los laboratorios de la Sede.

El proyecto cuenta con una asignación presupuestal para el trienio de \$698.128.267 proveniente de:

**Tabla 3. Presupuesto asignado al Proyecto de Laboratorios**

<b>Recurso Nación</b>	\$348.128.267	49.8%
<b>Recurso Propios</b>	\$350.000.000 <sup>5</sup>	50.2%
<b>Total</b>	\$698.128.267 <sup>6</sup>	100%

Fuente: Oficina de Planeación. Tabla Elaborada por la ONCI

La distribución del presupuesto por año del proyecto es el siguiente:

**Tabla 4. Distribución del Presupuesto por año del Proyecto de Laboratorios**

<b>Año</b>	<b>Apropiación</b>
2013	215.000.000
2014	265.000.000
2015	218.128.267
<b>Total</b>	<b>\$698.128.267</b>


Fuente: Banco de Proyectos BPUN- Formulación Detallada del Proyecto  
Tabla Elaborada por la ONCI

<sup>4</sup>/ En el informe de Evaluación al Sistema Nacional de Laboratorios Nivel Nacional y Sede Bogotá realizado por la ONCI y oficializado en agosto de 2013, se revisó la formulación del proyecto de laboratorios del Nivel Nacional, encontrando que frente a estas metas estratégicas se establecieron las *Meta 1.1: Preparar y socializar al menos 4 documentos para la organización y funcionamiento del Sistema Nacional de Laboratorios para el segundo semestre de 2013* y *Meta 2.2: Crear el programa de mantenimiento y aseguramiento metrológico para los laboratorios de la Universidad y su implementación en al menos el 10% de los laboratorios del SNL.*

<sup>5</sup>/ Recursos asignados por la Facultad de Ciencias Agropecuarias con recursos Estampilla Pro- Universidad del Valle

<sup>6</sup>/ Mediante oficio CSP-100 de agosto 5 de 2013 del Consejo de Sede, se aprueban \$230.000.000 para adecuación de laboratorios y \$128.000.000 para la interventoría de la obra eléctrica y otras adecuaciones.



 <b>UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA</b>	<b>MACROPROCESO: EVALUACIÓN, MEDICIÓN, CONTROL Y SEGUIMIENTO</b>	<b>CÓDIGO: U-FT-14.001.003</b>
		<b>VERSIÓN: 4.0</b>
<b>FORMATO: INFORME</b>		<b>Página 9 de 33</b>

Adicional para la gestión de los laboratorios en la sede, se observó que se adicionó mediante Resolución 945 de 2013 de la Rectoría el valor de \$208.450.000 para el concepto de proyecto Fortalecimiento del Sistema Nacional de Laboratorios 2013 Universidad Nacional de Colombia. Proyecto Nivel Central. Recursos del Fondo de Investigación 2013. Vicerrectoría de Investigación. Y para las vigencias 2014 (\$ 258.450.000) y para la vigencia 2015 (\$211.578.267). Por lo tanto la Sede cuenta para el cumplimiento del programa 9 del PGD con un presupuesto total de \$1.376.606.534.

De acuerdo a todo lo anterior, el proyecto fue aprobado en junio de 2013 y el desarrollo de las actividades programadas para un año se ejecutara en el último semestre del año, en lo que existe un riesgo para el cumplimiento y avance de las metas 1.1., 1.4 y 2.1. En relación al presupuesto, en la verificación realizada en el sistema Financiero QUIPU a Septiembre 31 de 2013, el proyecto presenta una ejecución presupuestal de 2.54% correspondiente a \$10.750.000<sup>7</sup>.

En respuesta a la versión preliminar del presente informe, la Dirección de Laboratorios de la Sede Palmira indicó lo siguiente:

*"(...)En relación al presupuesto del Proyecto, me permito informar que en la actualidad se tiene comprometido en CDP el 90%, correspondiente a invitaciones, procesos que se encuentran cerrados y están en la etapa de evaluación por parte de los solicitantes, para su correspondiente adjudicación y adquisición, como se puede evidenciar en el anexo N°2 donde indica los compromisos del rubro Compra de Equipo, rubro con mayor valor a ejecutar, los diferentes presupuestos, numero de CDP, valores y Equipos a adquirir, igualmente se puede evidenciar esta información, realizando una búsqueda en línea en el aplicativo Quipu en las áreas de Presupuesto y Contratación de los compromisos realizados hasta el momento(...)"*

En la revisión realizada por la ONCI se evidencia en el sistema financiero QUIPU que los proyectos con código 40202011167 y 40202011184 que soportan la ejecución presupuestal del proyecto de inversión *Fortalecimiento del Sistema Nacional de Laboratorios - Sede Palmira* cuentan con el 81% del presupuesto asignando en certificados de disponibilidad presupuestal – CDP<sup>8</sup> y solo aproximadamente el 3% en registro presupuestal<sup>9</sup> que hace referencia a la ejecución presupuestal de lo apropiado al proyecto. En este sentido, lo indicado por la Dirección de Laboratorios no se acepta por cuanto no existen todavía compromisos (ordenes contractuales y/o contratos) formalizados en el sistema financiero.


**Recomendación:** *Es importante para el cumplimiento de las metas del proyecto, agilizar la ejecución del proyecto de tal forma que no se vea comprometida el cumplimiento del objetivo del mismo.*

<sup>7</sup>/ Ejecutado por el proyecto con código Quipu 40202011167.

<sup>8</sup>/ El certificado de disponibilidad presupuestal no se constituye en un requisito esencial para la asunción de un compromiso presupuestal, como quiera, que es el registro presupuestal el requisito que según la ley se constituye en elemento indispensable para su perfeccionamiento.

<sup>9</sup>/ El Decreto 568 de 1996 en el Artículo 20, indica lo siguiente: *"El registro presupuestal es la operación mediante la cual se perfecciona el compromiso y se afecta en forma definitiva la apropiación, garantizando que ésta no será desviada a ningún otro fin. En esta operación se debe indicar claramente el valor y el plazo de las prestaciones a las que haya lugar"*.



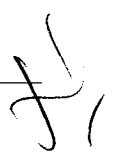
 <b>UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA</b>	<b>MACROPROCESO: EVALUACIÓN, MEDICIÓN, CONTROL Y SEGUIMIENTO</b>	<b>CÓDIGO: U-FT-14.001.003</b>
	<b>FORMATO: INFORME</b>	<b>VERSIÓN: 4.0</b> <b>Página 10 de 33</b>


### 6.3. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DE LA GESTIÓN DE LABORATORIOS DE LA SEDE

El Sistema Nacional de Laboratorios según el Acuerdo 032 de 2004 del Consejo Superior Universitario -CSU, se encuentra conformado por la Dirección Nacional de Laboratorios, dependencia adscrita a la Vicerrectoría de Investigación, y las Direcciones de Laboratorios de las Sedes, contando con el apoyo del Comité Académico Asesor de Laboratorios.

Así mismo, el Artículo 4 del Acuerdo en mención definió que el Director de Laboratorios de la Sede como el *“encargado de orientar la ejecución de los planes, programas y proyectos, en desarrollo de las políticas institucionales establecidas por el Comité Académico Asesor de Laboratorios y la Dirección Nacional de Laboratorios”*. Igualmente, el Artículo 6 *“crea el Comité Académico Asesor de Laboratorios, “encargado de trazar las políticas de administración de los laboratorios de la Universidad Nacional de Colombia, expedir la reglamentación necesaria y evaluar periódicamente las actividades del Sistema Nacional de Laboratorios”*.

El Acuerdo 030 de 2012 del CSU *“Por el cual se establece la estructura interna académico administrativa Sede Palmira”* definió la nueva estructura para el Sistema de Laboratorios de la sede, de forma tal que respondiera a las necesidades y los retos de la gestión misional, administrativa y estratégica de la Universidad, dejando la Dirección de Laboratorios en cabeza de la Vicerrectoría de Sede. A continuación se muestran las funciones de la Dirección de Laboratorios de la Sede y del Comité de Laboratorios definidas normativamente.



 <b>UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA</b>	<b>MACROPROCESO: EVALUACIÓN, MEDICIÓN, CONTROL Y SEGUIMIENTO</b>	<b>CÓDIGO: U-FT-14.001.003</b>
	<b>FORMATO: INFORME</b>	<b>VERSIÓN: 4.0</b>
		<b>Página 11 de 33</b>

**Tabla 5. Funciones definidas en los Acuerdos 030 de 2012**

<p><b>Artículo 33. Objeto de la Dirección de Laboratorios.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Corresponde a la Dirección de Laboratorios, en coordinación con la Dirección Nacional de Laboratorios y bajo la orientación de la Vicerrectoría de Sede, participar en la formulación de propuestas de política;</li> <li>2) la implementación de las políticas y reglamentación expedidas por el Nivel Nacional para la consolidación y articulación de la red de laboratorios de la Sede con el Sistema Nacional de Laboratorios;</li> <li>3) orientar, asesorar y coordinar la red de laboratorios de la Sede para impulsar la gestión de estructuración e implementación del Sistema de Gestión de Calidad de Laboratorios y de la prestación de servicios de laboratorios;</li> <li>4) orientar, asesorar los procesos del fortalecimiento y mantenimiento de la infraestructura tecnológica y física de laboratorios y la gestión administrativa y financiera de los Laboratorios;</li> <li>5) la gestión de actualización del Sistema de Información de los Laboratorios, así como la gestión de seguimiento, de evaluación y autoevaluación de la gestión de laboratorios.</li> </ol>	<p><b>Artículo 34. Objeto del Comité de Laboratorios.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) El Comité de Laboratorios es una instancia asesora que estará conformada y desarrollará las funciones de acuerdo a la reglamentación que para el efecto expida el Rector(a), al que corresponde asesorar al Consejo de Sede, a la Vicerrectoría y a las coordinaciones de los laboratorios de las Facultades en materia de la gestión de los laboratorios para efectos de la supervisión y evaluación de la implementación de las políticas y estrategias definidas para la consolidación y articulación del Sistema de Laboratorios, así como para la evaluación de la gestión de los Laboratorios de la Sede</li> <li>2) Impulsar la implementación del Sistema de Gestión de Calidad de Laboratorios y la modernización física y tecnológica de los mismos.</li> </ol>
--	---

Fuente: Régimen Legal. Acuerdo 30 de 2012 del CSU. Tabla Elaborada por la ONCI.


Sin embargo, mediante el Acuerdo 064 del 01 de agosto 2012 del CSU fue suspendida la aplicación del Acuerdo 030 de 2012, por lo que actualmente no existe claridad en la estructura y responsabilidades de los diferentes órganos que conforman el Sistema Nacional de Laboratorios.

En este sentido, actualmente la Gestión de Laboratorios de la Sede Palmira no cuenta con una estructura formal establecida, lo que genera que la Dirección de Laboratorios quede sujeta en la cadena de mando a la Vicerrectoría de Sede y frente a las responsabilidades, funciones y competencias acogen a lo que tradicionalmente vienen realizando, a las directrices del Sistema Nacional de Laboratorios y a lo estipulado en el Acuerdo 032 de 2004.

En respuesta a la versión preliminar del presente informe, la Dirección de Laboratorios de la Sede Palmira indicó lo siguiente frente a la recomendación:

*"(...) me permito informarle que desde que fue emitido el Acuerdo 030 de 2012, he realizado las gestiones pertinentes para el logro de este objetivo, como evidencia adjunto el Anexo N° 3, copia de correo electrónico de 30 de julio de 2012, dirigido a la Secretaria de Sede, igualmente he sido reiterativa en dicha solicitud, ya que la considero de vital importancia para el normal desarrollo de las actividades y funciones del Sistema Nacional de Laboratorios (...)"*



 <b>UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA</b>	<b>MACROPROCESO: EVALUACIÓN, MEDICIÓN, CONTROL Y SEGUIMIENTO</b>	<b>CÓDIGO: U-FT-14.001.003</b>
		<b>VERSIÓN: 4.0</b>
	<b>FORMATO: INFORME</b>	<b>Página 12 de 33</b>

Dado lo anterior, se observa que la Dirección de Laboratorios realizó la revisión de las funciones y responsabilidades establecidas en el Acuerdo 30 de 2012 del CSU, y remitió las observaciones a la Secretaria de Sede mediante correo electrónico de octubre 21 de 2013 para los ajustes pertinentes. Sin embargo teniendo en cuenta que a la fecha de este informe el acuerdo del CSU continúa suspendido; la ONCI reitera la recomendación de trabajar articuladamente con la Dirección Nacional de Laboratorios para la definición de una estructura adecuada para la gestión de los laboratorios de la Sede Palmira.

**Recomendación:** *Es importante que la Dirección de Laboratorio de la Sede trabaje en conjunto con la Dirección Nacional de Laboratorios para la presentación de una propuesta adecuada y clara para la estructura de la red de laboratorios de la sede el cual contemple responsabilidades, funciones, órganos de coordinación y evaluación.*

#### 6.4. MECANISMOS DE AUTOEVALUACIÓN

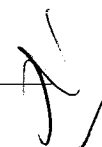
##### a) *Procesos y Procedimientos de la Gestión Laboratorios*


En la verificación realizada se observó en relación al Macroproceso de Gestión de los Laboratorios, la Sede cuenta con 15 procedimientos debidamente validados, como se relacionan a continuación:

Tabla No. 6. Procedimientos de la Gestión de Laboratorios en la Sede Palmira

<b>PLANEACIÓN ESTRATÉGICA DEL SISTEMA NACIONAL DE LABORATORIOS</b>	Asesoría para la documentación, implementación, mantenimiento y el mejoramiento de los sistemas de gestión de los laboratorios
	Direccionamiento de Laboratorios
<b>GESTION OPERATIVA DE LABORATORIOS</b>	Desarrollo y Soporte a Proyectos de Investigación
	Control de Ingresos a los Laboratorios
	Registro y Pago de Deudas en los Laboratorios
	Prestación de Servicios Solidarios
	Diseño y Desarrollo de Practicas Docentes en los Laboratorios
	Prestación del Servicio y/0 Realización de Ensayos Remunerados
<b>GESTION OPERATIVA DE LABORATORIOS</b>	Gestión para el Equipamiento de los Laboratorios
	Apoyo y Emisión de Conceptos Técnicos para la Adecuación de Planta Física de los Laboratorios
	Gestión para el Mantenimiento de Equipos
	Solicitud y Manejo de Insumos para la Prestación de los Servicios o Realización de Ensayos por Caja Menor
	Solicitud y Manejo de Insumos para la Prestación de los Servicios o Realización de Ensayos por Almacén
	Solicitud y Manejo de Insumos para la Prestación de los Servicios o Realización de Ensayos por Salud Ocupacional
	Realización de Actividades de Capacitación para Laboratorios

Fuente: Simege Electrónico. Dirección de Laboratorio Sede Palmira. Tabla Elaborada por la ONCI



 UNIVERSIDAD <b>NACIONAL</b> DE COLOMBIA	<b>MACROPROCESO: EVALUACIÓN, MEDICIÓN,          CONTROL Y SEGUIMIENTO</b>	<b>CÓDIGO: U-FT-14.001.003</b>
	<b>FORMATO: INFORME</b>	<b>VERSIÓN: 4.0</b> <b>Página 13 de 33</b>

De acuerdo a lo evidenciado en la tabla 6, respecto a los procedimientos documentados se observó lo siguiente:

- Los nombres de los procesos y subprocesos no se encuentran actualizados de acuerdo a la caracterización del macroproceso de gestión de laboratorios aprobada por la Dirección Nacional de Laboratorios en abril 11 de 2011.
- Duplicidad en el levantamiento del procedimiento de desarrollo y soporte a los proyectos de investigación código P-PR-10.002.001 respecto al procedimiento estandarizado Apoyo a Actividades de Investigación código U-PR-10.002.009, los cuales presentan el mismo objetivo, lo que indica que existen debilidades en el control de documentos de la Dirección de Laboratorios de la Sede.
- Respecto al levantamiento de los procedimientos, la Sede Palmira ha realizado esfuerzos para documentar los procesos propios de la Gestión de Laboratorios, sin embargo dichos procedimientos se encuentran desactualizados dado que su levantamiento se realizó desde el año 2009, por lo tanto, estos requieren ser actualizados y ajustados.


**b) Mapa de Riesgos y Plan de Tratamiento**

En relación al *mapa de riesgos* se evidenció el mapa levantado para el periodo 2012-2013 de los procesos de *Gestión Operativa de los Laboratorios, Gestión de Apoyo Técnico de Laboratorios y Planeación Estratégica del Sistema Nacional de Laboratorios*. Frente al plan de tratamiento de riesgos, no presenta avances en la ejecución de las actividades planteadas. De igual forma, los mapas de riesgos enviados no se ajustan al formato establecido por la institución.

En la revisión de los cinco riesgos levantados se evidenció lo siguiente:

- i) Los riesgos no están claramente identificados, teniendo en cuenta que los mismos hacen referencias a causas y no a riesgos que pueden afectar el cumplimiento del objetivo de los procesos.
- ii) Así mismo, realizando el análisis pertinente se evidencia deficiencias en la formulación de los controles establecidos, dado que no minimizan el impacto negativo que puede generar el riesgo en el desempeño de los procesos.
- iii) Respecto a la formulación de las actividades en los planes de tratamiento no se evidenció que la Dirección de Laboratorios se involucre en las actividades planteadas para reducir y/o mitigar los riesgos formulados.



 UNIVERSIDAD <b>NACIONAL</b> DE COLOMBIA	<b>MACROPROCESO: EVALUACIÓN, MEDICIÓN,          CONTROL Y SEGUIMIENTO</b>	<b>CÓDIGO: U-FT-14.001.003</b>
	<b>FORMATO: INFORME</b>	<b>VERSIÓN: 4.0</b> <b>Página 14 de 33</b>

**c) Indicadores de Procesos**

De acuerdo a la información suministrada mediante oficio SNL-032 de septiembre 13 de 2013 por la Dirección de Laboratorios se evidenció la definición de las hojas de vida de dos indicadores como se detalla a continuación:

**Tabla No. 7. Características de los Indicadores de los Procesos de Gestión de Laboratorios**

<b>Gestión Operativa de los Laboratorios</b>	Satisfacción de Usuarios y Percepción del Servicio	Efectividad
	Servicios Prestados en los Laboratorios de la Sede	Eficacia

Fuente: Dirección de Laboratorios Sede Palmira. Tabla Elaborada por la ONCI.

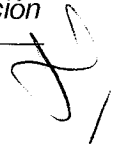
Al respecto el indicador no ha sido aplicado para medir el desempeño del proceso de gestión operativa de los laboratorios, adicional no se observó la definición de los indicadores para los otros dos procesos que conforman el Macroproceso de Gestión de Laboratorios.


En respuesta a la versión preliminar del informe, la Dirección de Laboratorios indica lo siguiente:

*(...) Al respecto me permito informarle que el Nivel Nacional desde el mes junio viene solicitando información referente a estos temas, iniciando su gestión con la implementación de un software en el sistema de información de investigación Hermes, creando un instructivo básico para realizar el censo de laboratorios por Sede, consolidar la información en el aplicativo con el objeto de realizar seguimiento, control y administraciones de los equipos pertenecientes a la Red de Laboratorios. Igualmente se tiene planeado para el mes de noviembre una reunión en el Nivel Nacional con temas concretos en revisión de políticas del Sistema Nacional de Laboratorios, informe ejecutivo y avance técnico de los proyectos y macroproceso gestión de laboratorios (...)*

Para la ONCI, es importante la gestión que vienen realizando la Dirección de Laboratorios con la Dirección Nacional de Laboratorios, no obstante en el momento de realizar la auditoria a la Gestión de los Laboratorios se evidenció debilidades en los mecanismos de autoevaluación del Macroproceso de Gestión de Laboratorios, por lo tanto se reitera la recomendación.

**Recomendación:** *La ONCI recomienda a la Dirección de Laboratorios de la Sede lo siguiente: i) revisar los procedimientos, formatos, instructivos y guías documentados en la Sede para el Macroproceso de Gestión de Laboratorios y coordinar con la Dirección Nacional de Laboratorios para su actualización, estandarización y socialización en los laboratorios de la sede; ii) revisar los mapas de riesgos establecidos para cada proceso y realizar la formulación pertinente de tal forma que evidencie una correcta definición de los riesgos, causas, consecuencias y controles de conformidad a la Guía de Administración*



 <b>UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA</b>	<b>MACROPROCESO: EVALUACIÓN, MEDICIÓN, CONTROL Y SEGUIMIENTO</b>	<b>CÓDIGO: U-FT-14.001.003</b>
		<b>VERSIÓN: 4.0</b>
<b>FORMATO: INFORME</b>		<b>Página 15 de 33</b>

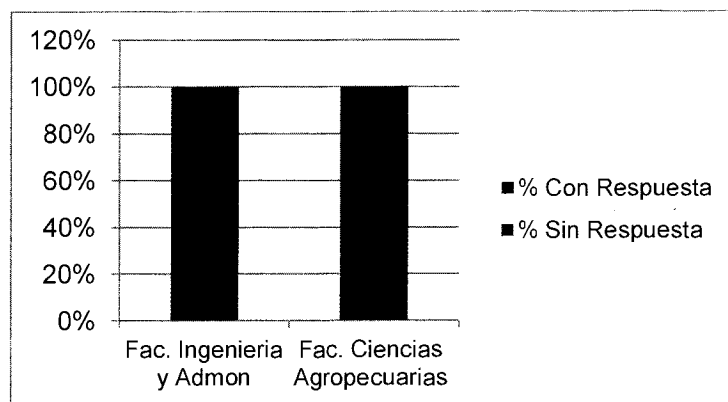
del Riesgo código U-GU-15.001.003 definida por el Sistema de Calidad de la Universidad; iii) coordinar con Dirección Nacional de Laboratorios para la definición de los indicadores para medir los desempeños de los procesos que conforman el Macroproceso de Gestión de Laboratorios, estableciendo, periodicidad y tipo de indicador.

## 6.5. RESULTADOS DE LA APLICACIÓN DE LA ENCUESTA EN LOS LABORATORIOS DE LA SEDE PALMIRA

Partiendo de las estadísticas sobre laboratorios disponibles en la Sede Palmira suministrada por la Dirección de Laboratorios<sup>10</sup> y con el fin de identificar el estado actual de la Gestión de Laboratorios de la Universidad, se aplicó la encuesta diseñada por la ONCI en Nivel Nacional en conjunto con la Dirección de Laboratorios Sede Bogotá, una encuesta la cual fue aplicada durante los meses de junio y julio de 2013<sup>11</sup> a los Coordinadores de Laboratorios de la Sede. La encuesta pretendía conocer su percepción y tener una primera visión del estado de los laboratorios en temas tales como la implementación del sistema de gestión, aplicación de buenas prácticas, pertinencia de la infraestructura, equipos, recursos y otros.

La encuesta (Ver Anexo A) fue remitida por medio de correo electrónico a 36 coordinadores, de los cuales se recibió respuesta de 28 laboratorios (78%). En la siguiente gráfica se muestra el porcentaje de respuesta por Facultad.

**Gráfico 1. Porcentaje de respuesta de la Encuesta recibidas por Facultad**




Elaborado por la ONCI. Fuente: Encuesta a Coordinadores

A lo largo del presente informe se mostraran algunas de las conclusiones y comentarios más relevantes de los coordinadores de los laboratorios por cada tema de interés.

<sup>10</sup>/ Correo Electrónico de junio 18 de 2013 del Jefe de Grupo de Laboratorios de la Sede Palmira.

<sup>11</sup>/ se presentó el caso de dos encuestas que fueron enviadas en el mes de septiembre correspondiente a los laboratorios de Factores Humanos y Ergonomía, DYMAC.



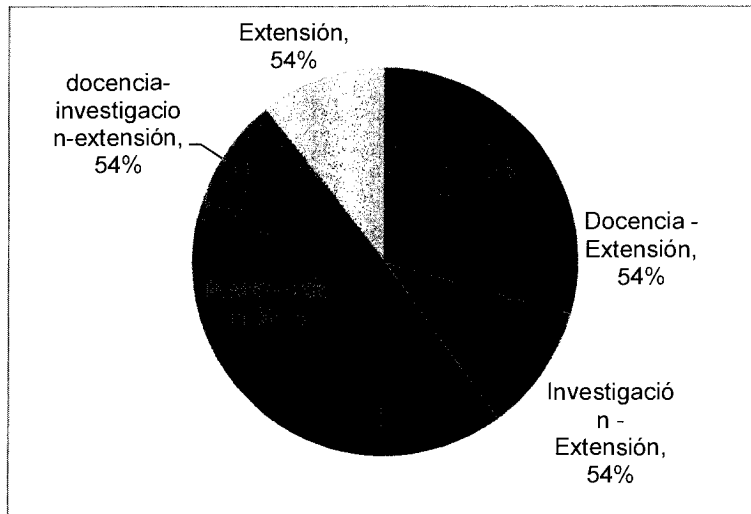
 <b>UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA</b>	<b>MACROPROCESO: EVALUACIÓN, MEDICIÓN, CONTROL Y SEGUIMIENTO</b>	<b>CÓDIGO: U-FT-14.001.003</b>
	<b>FORMATO: INFORME</b>	<b>VERSIÓN: 4.0</b> <b>Página 16 de 33</b>

### 6.5.1. Información General de los Laboratorios

#### a) Aporte de los laboratorios a los procesos misionales de formación, investigación y extensión<sup>12</sup>.

La Gráfica 2 muestra el porcentaje de laboratorios de acuerdo con las funciones que presta, según lo expresaron los coordinadores de la muestra de 28 laboratorios.

Gráfica 2. Servicios que presta el laboratorio (docencia, investigación y/o extensión)



Elaborado por la ONCI. Fuente: Encuesta a Coordinadores

De los laboratorios encuestados en la Sede Palmira, 27 que corresponde al 96% de la muestra informan que realizan actividades de docencia. No obstante al cotejar la información de los laboratorios que indicaron que realizaban actividades de docencia con el número de asignaturas programadas se encuentran que 3 de los 27 no reportaron contar con asignaturas programadas, por lo que el porcentaje que desarrolla actividades de docencia bajaría del 96% al 86%.

En relación a los laboratorios de investigación, también el 96% de los laboratorios que corresponde a 27, referenciaron realizar este tipo de actividad. Sin embargo el comportamiento de los laboratorios dedicados a actividades de extensión, 15 laboratorios de la muestra que corresponde al 54% referenció hacer actividades de extensión.


<sup>12/</sup> Los laboratorios de Docencia, están diseñados para adelantar prácticas y experimentos de actividades académicas.

Laboratorios Investigación, son espacios físicos adecuados con equipamiento especializado para proyectos de investigación con componente experimental.

Laboratorios Extensión, son especializados para ofrecer un portafolio de servicios a la industria nacional y a la comunidad en general.

Consultado en <http://www.laboratorios.unal.edu.co/>, en septiembre 16 de 2013

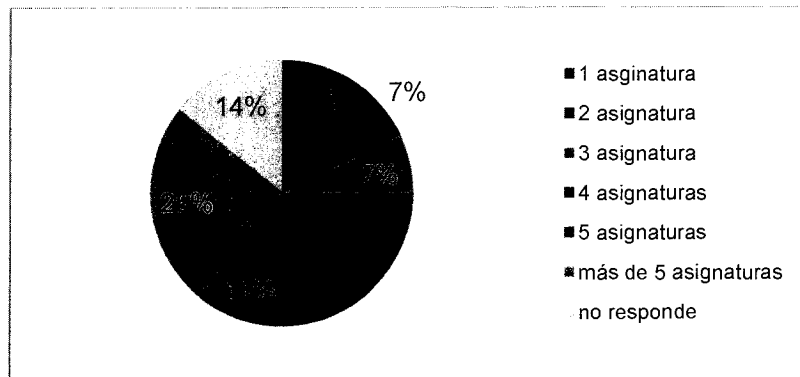


 <b>UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA</b>	<b>MACROPROCESO: EVALUACIÓN, MEDICIÓN, CONTROL Y SEGUIMIENTO</b>	<b>CÓDIGO: U-FT-14.001.003</b>
	<b>FORMATO: INFORME</b>	<b>VERSIÓN: 4.0</b>
		<b>Página 17 de 33</b>

De igual forma, la gráfica muestra que el 54% de los laboratorios encuestados indican que realizan de manera simultánea actividades de docencia, investigación y extensión.

Frente al tema de las asignaturas designadas, se evidencia la articulación con el Macroproceso de Formación, dado que apoyan un amplio número de asignaturas, tal como se observa en el *Gráfica 3*, el 25% de los laboratorios indican tener designadas más de cinco y cuatro asignaturas respectivamente, seguido de 1 y 5 asignaturas con el 11% respectivamente.

**Gráfica 3. Número de Asignaturas designadas a los laboratorios**

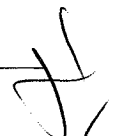


#### **b) Gestión de calidad de los laboratorios**

En entrevista sostenida con la Directora de Laboratorios de la Sede, manifiesta que “se ha continuado con todo el trabajo de revisión de los documentos que conforman el macroproceso de gestión de laboratorios en la sede, que fueron levantados y validados en el marco del SIMEGE; sin embargo se han presentado dificultades en el registro de la información en el aplicativo en relación a los avances de la planeación operativa y planes de tratamiento de los riesgos, por lo tanto toda la información se encuentra en físico y la Dirección la está consolidando”

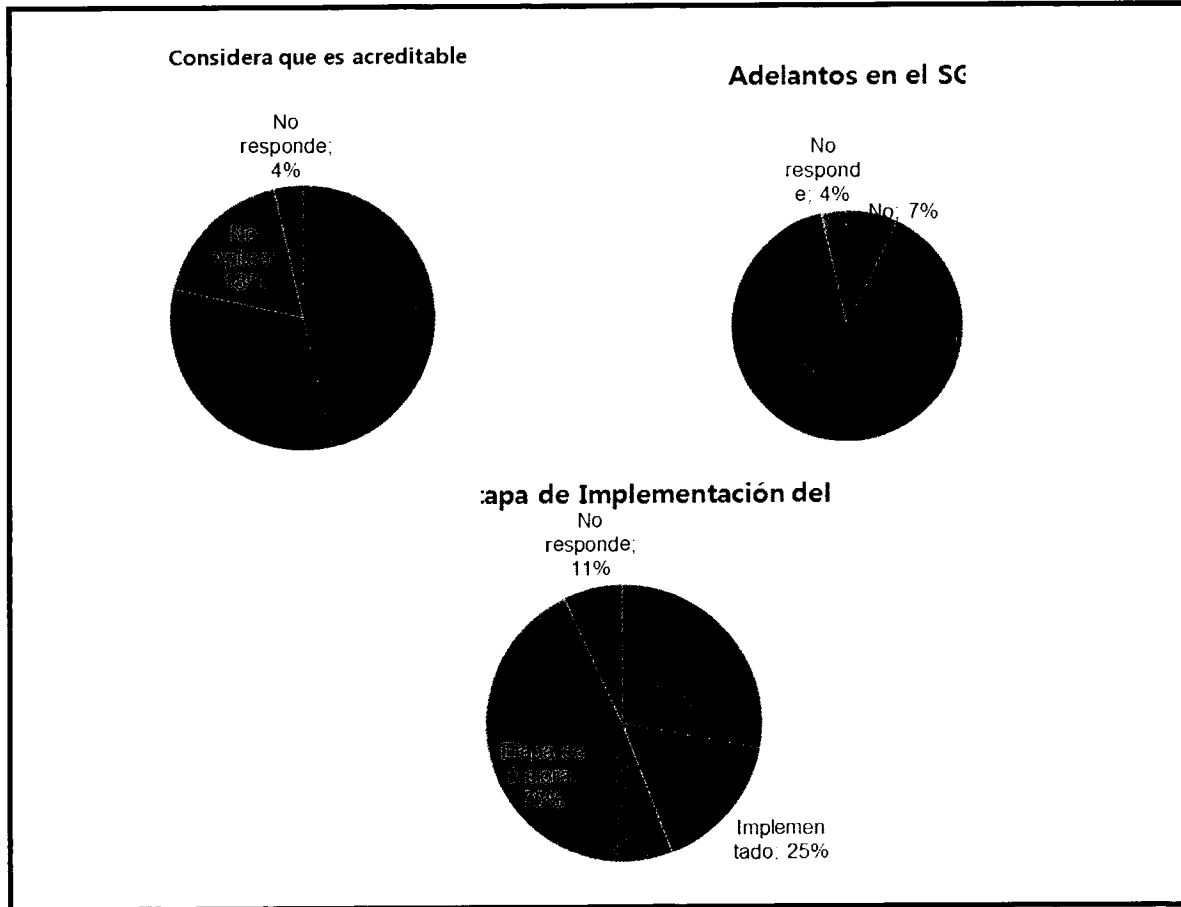
En este sentido y de acuerdo con lo informado por los coordinadores, la implementación del Sistema de Gestión de Calidad –SGC– se ha orientado en el levantamiento de los documentos y procedimientos levantados en el marco del Sistema de Mejor Gestión –SIMEGE– en las vigencias anteriores. Por lo tanto, de los 28 laboratorios encuestados, el 89% manifiestan que han realizado adelantos sobre el SGC, de los cuales el 43% están en una etapa de desarrollo, el 25% en la etapa de implementación y el 21% en la etapa de mejora, el 11% restante no respondió. De igual forma, de los laboratorios encuestados el 100% se encuentra habilitado y el 46% considera que sus laboratorios son acreditables. (*Gráfica 4*).

Los coordinadores de laboratorio expresan que no han recibido información por parte de las directivas en cuanto a las acciones que van a realizar para el fortalecimiento de los procesos de habilitación, certificación y acreditación.



Algunos indican que no existe una definición clara de las políticas de calidad en general por la Dirección de Laboratorios y las Facultades que permitan establecer las hojas de ruta para cada laboratorio en los aspectos de certificación y/o acreditación. Otros coordinadores manifiestan que no existe asignación presupuestal, lo que dificulta hacer esfuerzos para la acreditación de los laboratorios.

**Gráfica 4. ¿Considera que el desarrollo de los ensayos o prácticas son acreditables a la fecha? ¿El laboratorio ha realizado adelantos para la implementación del Sistema de Gestión de la Calidad?**



En relación al proceso de acreditación de los laboratorios la Sede Palmira, la sede aún no cuenta con un laboratorio acreditado, sin embargo desde el año 2010 se viene trabajando en la acreditación de laboratorio de Química de Suelos, en el cual se han desarrollado una serie de actividades (tabla 8), con una inversión de \$203.392.992<sup>13</sup>, No obstante en la información remitida por la Dirección de Laboratorios no se evidenció el nivel de avance del proceso de acreditación.

<sup>13</sup>/ Oficio SNL-032 de septiembre 13 de 2013

**Tabla No. 8. Actividades Desarrolladas en el Proceso de Acreditación del Laboratorio de Química de Suelos**

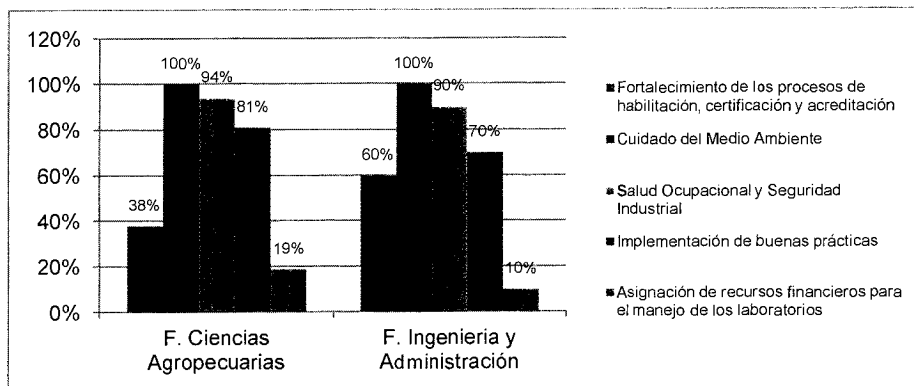
<p>Implementación del sistema de aseguramiento de la calidad dentro de la cual se cumplieron los siguientes objetivos donde se establecen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Puntos de control en los procesos de ejecución de los análisis <ul style="list-style-type: none"> <li>• Criterios de aceptación de los resultados analíticos</li> </ul> </li> <li>• Mecanismos para la evaluación periódica del desempeño de los métodos de análisis utilizados</li> <li>• Requerimientos para el inicio de la fase experimental de la etapa de validación y ejecutar ensayos preliminares para la utilización de la técnica espectrofotométrica</li> </ul>
<p>Estructuración de la parte documental y soporte para la elaboración de la documentación de los numerales 4 y 5 de la norma</p>
<p>Elaboración de la documentación de los numerales 4 y 5 de la norma</p>

Fuente: Dirección de Laboratorios Sede Palmira


**c) Socialización de políticas y capacitación**

En cuanto si las políticas definidas por las Directivas de la Universidad son claras, precisas y aplicables, en general los coordinadores manifestaron que no se tienen ni se reciben información al respecto; manifiestan que no existen criterios unificados a nivel de universidad, facultad y/o departamento acerca de las políticas de acreditación y financiamiento de laboratorios. Los coordinadores respondieron positivamente en los siguientes porcentajes, sobre cada tema: a. Fortalecimiento de los procesos de habilitación, certificación y acreditación 46%, b. Cuidado del medio ambiente 100%, c. Salud Ocupacional y Seguridad Industrial 93%, d. Implementación de buenas prácticas 79% y e. Asignación de recursos financieros para el manejo de los laboratorios 14%. A continuación se muestran los resultados por Facultad.

**Gráfica 5. ¿Las políticas definidas por las Directivas de la Universidad son claras, precisas y aplicables?**



De acuerdo con la Gráfica 5, se observó que los aspectos relacionados con el fortalecimiento de los procesos de habilitación, certificación y acreditación, y asignación

 <b>UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA</b>	<b>MACROPROCESO: EVALUACIÓN, MEDICIÓN, CONTROL Y SEGUIMIENTO</b>	<b>CÓDIGO: U-FT-14.001.003</b>
		<b>VERSIÓN: 4.0</b>
<b>FORMATO: INFORME</b>		<b>Página 20 de 33</b>

de recursos financieros para el manejo de los laboratorios son los aspectos con menor aceptación por parte de los laboratorios en las dos facultades.

Frente al tema de las políticas dos coordinadores manifestaron lo siguiente “(...) en cuanto a la asignación de recursos es escasa e incierta y las políticas y trámites varían frecuentemente, tanto para compra de equipos como para mantenimiento (...)”

*“No se ha tenido la oportunidad de recibir capacitación en los procesos de habilitación, certificación y acreditación, ya que no se ha llegado a este proceso a el laboratorio. Los recursos financieros se manejan por el nivel central y no se tiene asignación de recursos”*

En cuanto a las políticas sobre asignación de recursos, en general los coordinadores indicaron que los laboratorios no cuentan con recursos, que el apoyo es mínimo y las facultades solo apoyan para el mantenimiento de equipos, existen dificultades para la asignación de recursos en relación al mantenimiento de la infraestructura que permita mejorar las condiciones de los laboratorios. En forma general para los laboratorios de las dos facultades la asignación de recursos se percibe como el tema menos claro entre los encuestados.

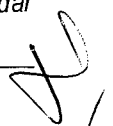
Respecto a capacitación sobre los temas mencionados en la gráfica 4, en términos generales los coordinadores de laboratorios informan que han recibido capacitación en los temas de cuidado del medio ambiente y salud ocupacional por las áreas encargadas de la Universidad, sin embargo las capacitaciones son mínimas frente a los temas de buenas prácticas, proceso de habilitación, certificación y acreditación de los laboratorios.


Teniendo en cuenta los resultados anteriores, se concluye que se requiere una mayor articulación entre la Dirección de Laboratorios de la Sede y los coordinadores de laboratorios de forma tal que se socialice y dé a conocer las políticas y lineamientos establecidos por la Universidad en relación a la Gestión de los Laboratorios. De igual forma, como ya se expuso en este informe la ausencia de un órgano como un comité de laboratorios de la sede, que permita la conexión entre la Dirección de Laboratorios y quienes implementan las directrices es necesario para fortalecer la implementación de los Sistema de Gestión de Calidad de los Laboratorios y la modernización física y tecnológica de los mismos.

La Dirección de Laboratorios, en respuesta a la versión preliminar indicó:

*“(...) Me permito expresarle que constantemente se informa por escrito vía correo electrónico las necesidades, políticas, lineamientos y directrices emanadas del nivel nacional. Como evidencia se presenta el anexo N° 4 copia de la solicitud que se realizó a todos los laboratorios para realizar el Censo del presente año, el cual soporta el trabajo articulado que se efectúa con nivel central y nuestros laboratorios.*

*Adicionalmente esa constante comunicación con los laboratorios de la Sede, nos ha permitido obtener la fortaleza de construir un proyecto con bases de información de requerimientos en Infraestructura, Mantenimiento de equipos, compra de equipo y capacitación anual, necesidades que en gran parte serán cubiertas con la ejecución del proyecto para cubrimiento de diversos laboratorios, en lo que respecta compra de equipo y capacitación, dándole mayor solidez a la gran red de laboratorios que aspiramos todos consolidar con la dirección del Nivel Central (...)”*



 UNIVERSIDAD <b>NACIONAL</b> DE COLOMBIA	<b>MACROPROCESO: EVALUACIÓN, MEDICIÓN,          CONTROL Y SEGUIMIENTO</b>	<b>CÓDIGO: U-FT-14.001.003</b>
	<b>FORMATO: INFORME</b>	<b>VERSIÓN: 4.0</b> <b>Página 21 de 33</b>

En este aspecto cabe anotar que la recomendación de la ONCI relacionada con las reuniones periódicas con los laboratorios de las facultades, se realizó en función a los resultados de las encuestas diligenciadas por los Coordinadores de los Laboratorios en el que expresaron debilidades en el proceso de retroalimentación de las políticas de fortalecimiento de los procesos de habilitación, certificación, acreditación y en la asignación de recursos financieros para el manejo de los laboratorios.

**Recomendación:** A la Dirección de Laboratorios de la Sede Palmira i) realizar reuniones periódicas con los laboratorios de las Facultades con el fin de socializar las políticas, lineamientos y directrices, conocer las necesidades reales de los laboratorios, su percepción frente a la gestión de los laboratorios y sobre el proceso de mejoramiento del sistema de gestión de calidad (gestión por procesos) que se ha levantado, ii) trabajar articuladamente con el Dirección Nacional del Laboratorios en torno a una propuesta real para el funcionamiento de los Laboratorios y definición de una estructura formalmente establecida para la sede, tal como se propuso en el Acuerdo 30 de 2012, suspendido por el Acuerdo 064 del CSU de 2012.


## 6.5.2. Talento Humano

### a) Capacidad del Talento Humano

El 89% de la muestra indica que cuentan con un técnico o persona de apoyo necesario para garantizar las operaciones técnicas de los laboratorios, sólo en el 11% de la muestra no se cuenta con un técnico para apoyar las labores propias de los laboratorios. En el caso de los laboratorios que cuentan con un técnico, el 20% indica que el personal asignado no es suficiente para apoyar todas las labores y los usuarios del laboratorio; en este punto algunos coordinadores manifestaron lo siguiente: "(...) Porque en el laboratorio se están manejando 18 grupos de práctica y de igual manera son 18 grupos de teoría, que se dicta dentro de las mismas instalaciones. Se inician clases a las 7 de la mañana y como auxiliar del laboratorio llego desde las 6:30 para abrir salones y empezar a alistar las practicas. Aclaro que no se pagan horas extras, ni se dan compensatorios(...)"; "(...) los estudiantes de trabajos de grado acceden al laboratorio en horarios fuera de la jornada y festivos(...)"; "(...) En el momento solo se cuenta con una persona para la operación del laboratorio, pero en momentos pico del semestre esta persona no es suficiente para atender todas las necesidades(...)"; para estos casos el personal no es suficiente lo que genera que se tenga que prestar los servicios de laboratorios por fuera del horario establecido y sin el acompañamiento del técnico del laboratorio.

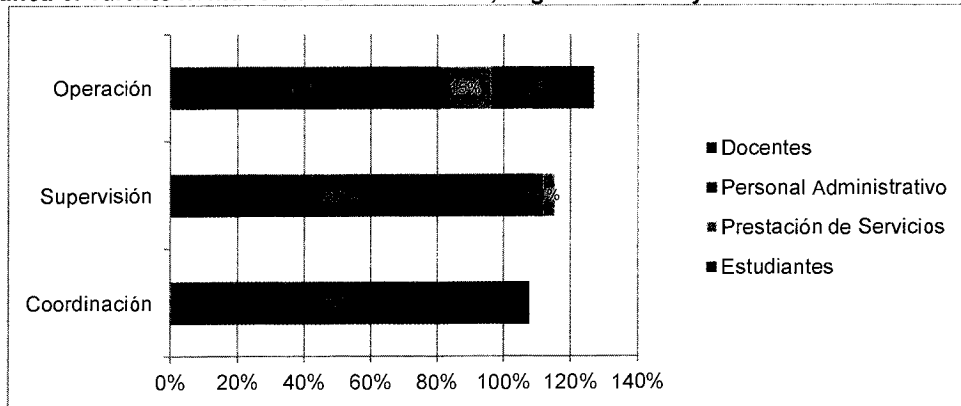
En aquellos laboratorios que no cuentan con personal técnico, algunos coordinadores expresaron que: no ha sido posible durante muchos años que las directivas asignen un profesional para apoyo en el laboratorio de tal forma que se pueda desarrollar todo el potencial del laboratorio. "(...) se ha venido insistiendo en la asignación de un auxiliar de laboratorios para atender los servicios que presta el laboratorio y a la fecha no se ha tenido una respuesta satisfactoria al respecto (...)". "(...) Desde la fecha de creación del laboratorio DYMAC, hasta la fecha no se cuenta con laboratorista. Esto impide la realización de una verdadera extensión (...)".



 <b>UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA</b>	<b>MACROPROCESO: EVALUACIÓN, MEDICIÓN, CONTROL Y SEGUIMIENTO</b>	<b>CÓDIGO: U-FT-14.001.003</b>
	<b>FORMATO: INFORME</b>	<b>VERSIÓN: 4.0</b>
		<b>Página 22 de 33</b>

De acuerdo a lo anterior expuesto, la *Gráfica 6* muestra el talento humano vinculado según modalidad y tipo de actividad.

**Gráfica 6. Talento humano de los laboratorios, según actividad y modalidad de vinculación.**



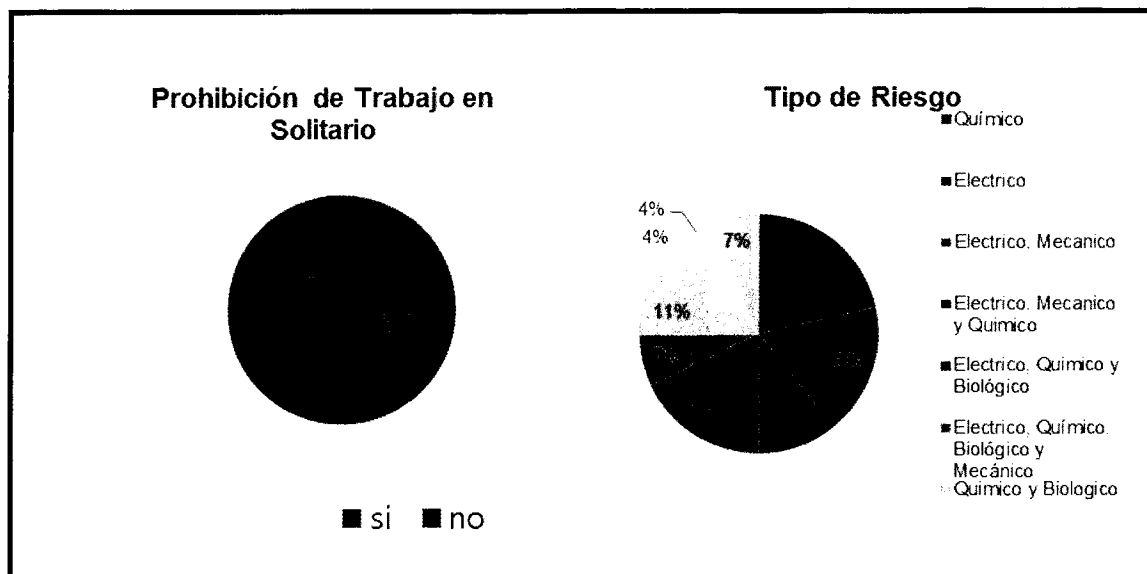
Así mismo, los coordinadores de Laboratorios expresan que el personal técnico con que cuenta los laboratorios tiene las competencias requeridas sin embargo al revisar los perfiles levantados no se ajusta a esas competencias y conocimientos.

#### **a) Condiciones del Personal dentro de los Laboratorios**

- El 100% de los coordinadores de laboratorios encuestados de la muestra indican que el personal que ingresa por primera vez al laboratorio recibe inducción sobre las normas de trabajo, seguridad, riesgos y condiciones de uso de instalaciones y equipos. Igualmente, los datos arrojados por la muestra indican que el 82% de los laboratorios el personal tiene las competencia para la operación de los equipos y las labores realizadas, frente al 18% que algunas veces tiene la competencia.
- En relación al trabajo en solitario o fuera de horas habituales y el uso de protección personal, se asocia al tipo de riesgos manejado en el laboratorio, *Gráfica 7*; al respecto algunos coordinadores manifiestan que el trabajo en horarios no habituales, obedece a las cargas y volúmenes de trabajo (apoyo a grupos de investigación, trabajo de grados de posgrados), a las limitaciones de recurso humano y presupuestales para el pago de horas extras.



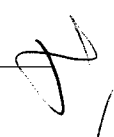
Gráfica 7. Condiciones del personal dentro del laboratorio




La Dirección de Laboratorios en respuesta a la versión preliminar del informe indica lo siguiente: “(...) al iniciar la gestión se hizo un diagnóstico de la situación, recomendaciones y solicitudes que fueron presentadas al Sr. Vicerrector en reuniones y por escrito como se evidencia en el anexo N° 5, conformado por correos electrónicos. Sin embargo, acepto que es importante retomar de manera más activa esta recomendación (...)”

**Recomendación:** De esta forma se recomienda a la Dirección de Laboratorios en conjunto con los Coordinadores de Laboratorios que no cuentan con personal de apoyo y en los cuales no es suficiente el personal, realizar el estudio pertinente en unión con la División de Talento Humano de la Sede Palmira para determinar las necesidades reales de personal técnico y/o profesional que se requiere para potencializar los servicios que presta los laboratorios y mejorar el desempeño de los procesos de la Gestión de Laboratorios.

De igual forma se recomienda a la División de Talento Humano articulado con la Dirección de Laboratorios de la Sede revisar los perfiles levantados en el Manual de Funciones de la Universidad de tal forma que se incorporen los requisitos técnicos definidos normativamente para los diferentes tipos de laboratorios con los que cuenta la Sede.



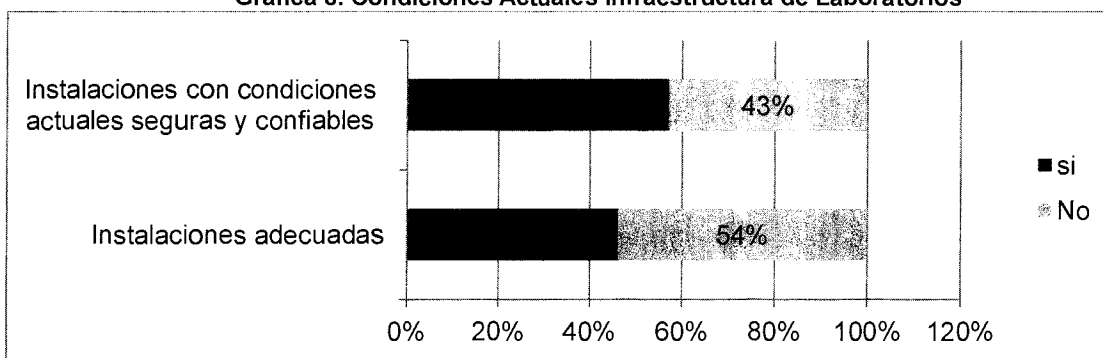
 <b>UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA</b>	<b>MACROPROCESO: EVALUACIÓN, MEDICIÓN, CONTROL Y SEGUIMIENTO</b>	<b>CÓDIGO: U-FT-14.001.003</b>
	<b>FORMATO: INFORME</b>	<b>VERSIÓN: 4.0</b>
		<b>Página 24 de 33</b>

### 6.5.3. Infraestructura, Equipos, Insumos y Condiciones de Seguridad

#### a) Infraestructura de los Laboratorios

El 46% de la muestra indica que las instalaciones son adecuadas para el desarrollo de las actividades y evitan el deterioro de los elementos del laboratorio (equipos, elementos e insumos) y un 54% expresa que las instalaciones no son adecuadas. En relación a los laboratorios que consideran que las instalaciones no son adecuadas, expresan que existen dificultades en la adecuación de las redes eléctricas.

Grafica 8. Condiciones Actuales Infraestructura de Laboratorios



De igual forma como se muestra en la *Gráfica 8*, el 57% de los laboratorios indican que las condiciones actuales del laboratorio permiten realizar las prácticas o ensayos de manera segura y confiable, y el 43% indica no estar de acuerdo, entre las causas mencionan que se encuentra cableado en malas condiciones y por fuera de los ductos, no se tiene seguridad con respecto a la compatibilidad de los reactivos en el sitio donde se almacena, falta ventilación e instalación de aires acondicionados para el manejo de los equipos.

Frente al tema algunos coordinadores manifestaron lo siguiente: "(...)Es urgente adecuar el sistema eléctrico que conecta mesas de trabajo a los equipos(...). Son muy antiguos, hemos tenido algunos problemas en el espacio de "investigación (...)" los enchufes no se adecuaron y a veces es necesario adecuar extensiones temporales para instalar equipos (...)"

"(...) Se encuentran algunos cables conectores sin protección (banda transportadora) y la conexión del compresor no es la adecuada. (...)".

#### b) Mantenimiento de Instalaciones

En relación al mantenimiento de las instalaciones, en la *Gráfica 9* se indica que el 64% de la muestra manifestó que se realiza mantenimiento de las instalaciones y el 32% que no se realiza ningún tipo de mantenimiento. De los laboratorios en los que se realiza mantenimiento de las instalaciones, el 50% indica que el mantenimiento es correctivo y preventivo, el 28% es solo preventivo y el 22% que corresponde a cuatro (4) laboratorios el mantenimiento es correctivo.






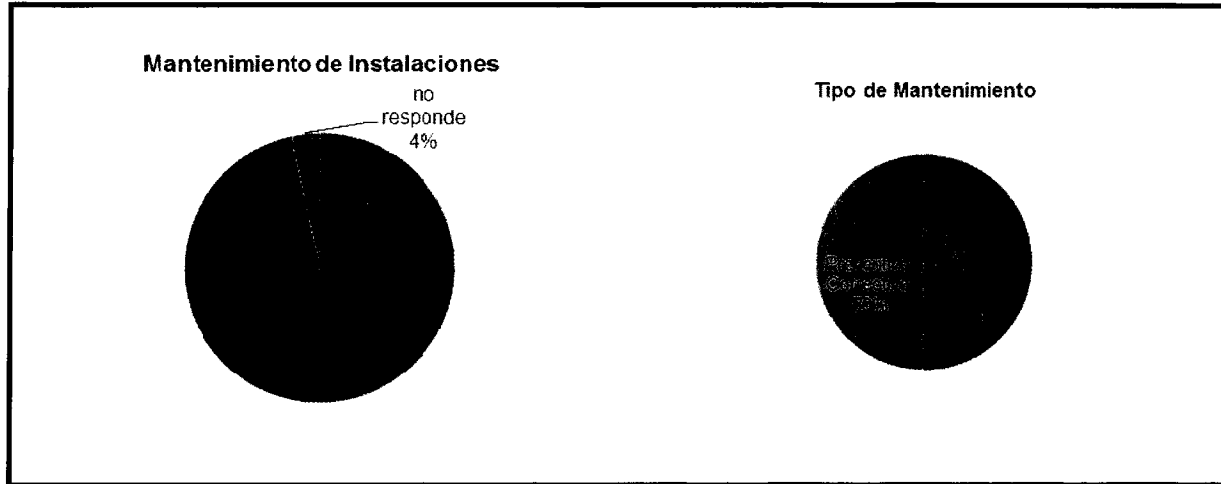
 <b>UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA</b>	<b>MACROPROCESO: EVALUACIÓN, MEDICIÓN, CONTROL Y SEGUIMIENTO</b>	<b>CÓDIGO: U-FT-14.001.003</b>
		<b>VERSIÓN: 4.0</b>
<b>FORMATO: INFORME</b>		<b>Página 25 de 33</b>

Gráfico 9. Mantenimiento de las instalaciones



En relación a la fuente de financiamiento de los mantenimientos, indican que se realizan en un 44% con recursos propios de la facultad, 28% con recursos de la Dirección de Laboratorios, el 17% por recursos de funcionamiento de la Oficina de Mantenimiento y el 11% indica que el mantenimiento proviene de los proyectos de investigación y extensión.


En este sentido, algunos coordinadores expresaron lo siguiente: *“En la pasada ola invernal el laboratorio se deterioró por goteras en la terraza, la pintura de las paredes y techo están completamente llenas de moho y con pérdida de estuco (sic) y cemento. Se solicitó mantenimiento a servicios generales pero la respuesta fue que no hay presupuesto en este momento. Hasta la fecha estamos esperando mantenimiento y pintura para el laboratorio”*; *“(…) el edificio en el que se concentra la gran mayoría de los laboratorios requiere en forma urgente de una adecuación eléctrica. También, reparación del manto que protege el techo, dado que por falta de mantenimiento y recursos se ha deteriorado y tenemos problemas de goteras (...)”* de las observaciones presentadas por los coordinadores se evidencia que las necesidades de mantenimiento según la programación de la Oficina de Mantenimiento y de la Facultad es más correctivo que preventivo. Por lo tanto, la infraestructura de los laboratorios no cuenta con un programa de mantenimiento (preventivo) a nivel de Sede o con un diagnóstico de las necesidades más apremiantes que requieran adecuaciones correctivas o preventivas.

En respuesta a la versión preliminar mediante oficio SNL-046 de octubre 29 de 2013, la Dirección de Laboratorios informa lo siguiente: *“(…) en la actualidad se está depurando la información al respecto, ya que esta fue solicitada por escrito a los laboratorios en el Censo 2013 y será entregada a las correspondientes decanaturas, oficina de planeación, servicios generales y el señor Vicerrector para su correspondiente priorización e intervención. Como evidencia se adjunta el anexo 6, correo electrónico donde se solicitó la información sobre el Censo de Necesidades a todos los Laboratorios de la Sede (...)”*

De acuerdo a lo anterior, la ONCI ratifica la recomendación.

**Recomendación:** *Es importante que la Dirección de Laboratorios con el apoyo y coordinación de la Oficina de Planeación y la Oficina de Servicios Generales realicen un*



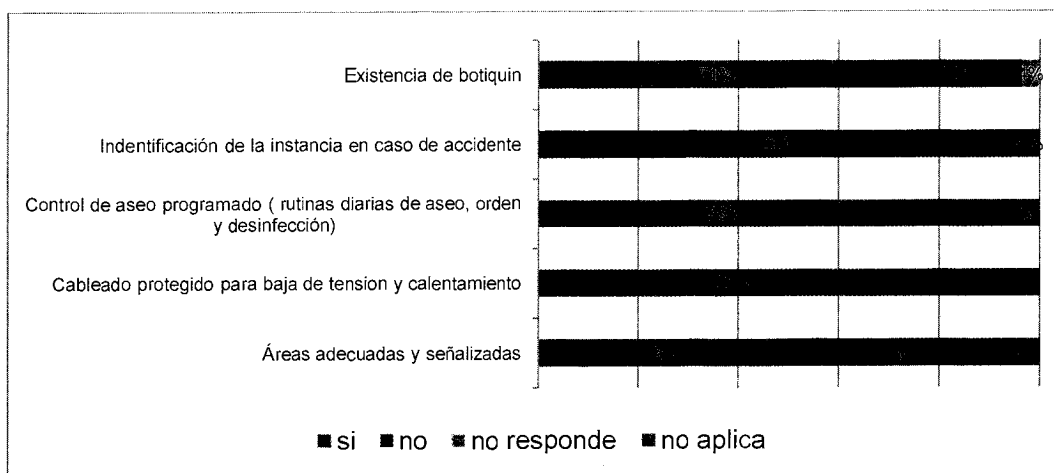
 <b>UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA</b>	<b>MACROPROCESO: EVALUACIÓN, MEDICIÓN, CONTROL Y SEGUIMIENTO</b>	<b>CÓDIGO: U-FT-14.001.003</b>
	<b>FORMATO: INFORME</b>	<b>VERSIÓN: 4.0</b>
		<b>Página 26 de 33</b>

levantamiento de las necesidades reales que requiere las instalaciones de los laboratorios con el objetivo que el área encargada realice un programa de mantenimiento para intervenir las instalaciones en la medida en que se asigne los recursos para tal fin.

### c) Condiciones de seguridad y buenas prácticas en los laboratorios


En relación a las buenas prácticas en los laboratorios, la *Grafica 10* muestra los resultados obtenidos de las encuestas aplicadas a la muestra de 28 laboratorios.

**Gráfico 10. Condiciones de Seguridad de los Laboratorios**



- En relación a la señalización de los laboratorios, el 54% de los laboratorios indican que sus laboratorios se encuentran debidamente demarcados, y el 32% expresan que no. Frente a los laboratorios que no cuentan con áreas señalizadas, expresan que está identificada las salidas de emergencia, los extintores están mal ubicados, no se encuentra independizada la oficina del área técnica de los laboratorios.
- En cuanto a la programación del aseo, el 75% de los laboratorios indican que se cuenta con rutinas diarias de aseo y desinfección y el 14% manifiestan que no existe unas rutinas definidas, en realización a este punto un coordinador expresó "(...) El personal de aseo tiene que realizar otras labores y continuamente se debe estar buscando al encargado para que realice su trabajo (...)".
- El 79% de los laboratorios de la muestra indican que el cableado se encuentra protegido para bajas de tensión y calentamiento, frente al 21% que manifiesta lo contrario. En este sentido algunos coordinadores de laboratorios expresaron que se encuentra cableado en malas condiciones y por fuera de los ductos, la parte eléctrica fluctúa constantemente y ocasiona el deterioro de los equipos.
- Sobre la existencia de un botiquín, el 71% de la muestra indican que cuentan con un botiquín de primeros auxilios, frente al 25% que manifiesta no contar con un botiquín.



 <b>UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA</b>	<b>MACROPROCESO: EVALUACIÓN, MEDICIÓN, CONTROL Y SEGUIMIENTO</b>	<b>CÓDIGO: U-FT-14.001.003</b>
	<b>FORMATO: INFORME</b>	<b>VERSIÓN: 4.0</b> <b>Página 27 de 33</b>

Así mismo, en caso de accidente, el 96% de los laboratorios encuestados identifican la instancia en la que deben acudir en caso de accidente, en relación al 4% que aún no identifica la instancia.

En relación a las condiciones de seguridad y buenas practicas, en general los coordinadores de los laboratorios manifestaron que se aplican las instrucciones dadas por la instancia de salud ocupacional de la Sede, sin embargo no existe o no se conoce un programa documentado de salud ocupacional y protocolos de seguridad que involucre a todo el personal (docentes, estudiantes, personal administrativos y particulares) que ingresen a los laboratorios para desarrollar diferentes actividades.

La Dirección de Laboratorios indico lo siguiente: “(...) siempre trabajamos articuladamente, con la Vicerrectoría, las facultades, los coordinadores de laboratorios la Oficina de Salud Ocupacional (sic), adscrita a la Oficina de Personal, el Sistema de Gestión Ambiental, como evidencia de ello se adjunta el Anexo N° 7, conformado por correos electrónicos solicitando a los señores Decanos la priorización de equipos para su adquisición, dos (2) correos donde se interactúa con la Oficina de Salud Ocupacional para efectuar capacitaciones que se han programado entre la dependencia Salud Ocupacional y Sistema Nacional de Laboratorios sobre Riesgos Biológicos (...) Adicionalmente estamos programando para reactivar y motivar a nuestros laboratorios, como a nuestros Coordinadores de Laboratorios la implementación de los procesos de certificación y acreditación de laboratorios, metrología y buenas prácticas de laboratorios, para tal fin se programa para el mes de noviembre una capacitación en el Icontec, de por lo menos 20 laboratorios de nuestra Sede (...)”

Este aspecto la ONCI reconoce el trabajo que viene realizando la Dirección de Laboratorios en relación a la apropiación por parte de los Laboratorios de los procesos de Salud Ocupacional y Gestión Ambiental; sin embargo es importante que se fortalezca la documentación de los protocolos de seguridad en los laboratorios.

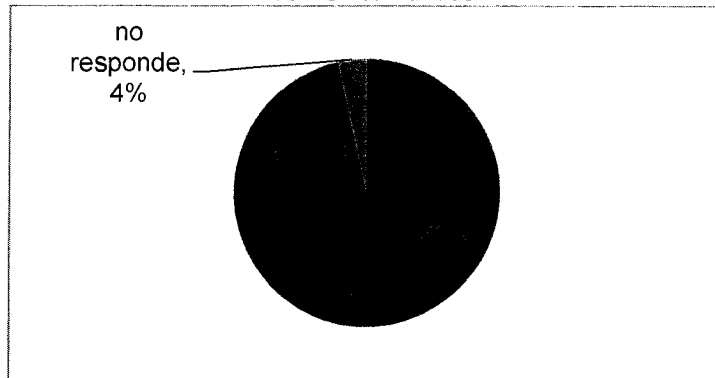
**Recomendación:** Dirección de Laboratorios i)continuar con el trabajo articulado con las facultades, los coordinadores de laboratorios y el área de Salud Ocupacional, para documentar los protocolos de las condiciones de seguridad en los laboratorios, de acuerdo a la normatividad y especialidad de cada laboratorio, de forma que permita minimizar los riesgos y accidentes, ii) Realizar capacitaciones sobre el tema de seguridad en los laboratorios que incluya a los estudiantes, investigadores, docentes y personal administrativo, de acuerdo al tipo de laboratorio (docencia, investigación y extensión).

#### **d) Equipos, Mantenimiento y Calibración de equipos de los Laboratorios**

De acuerdo a la Gráfica 11, el 79% de los encuestados de la muestra indican que cuentan con equipos en aceptables condiciones para el desarrollo de las actividades, frente al 18% que manifiesta lo contrario, estos últimos corresponden a laboratorios dedicados a la docencia e investigación.

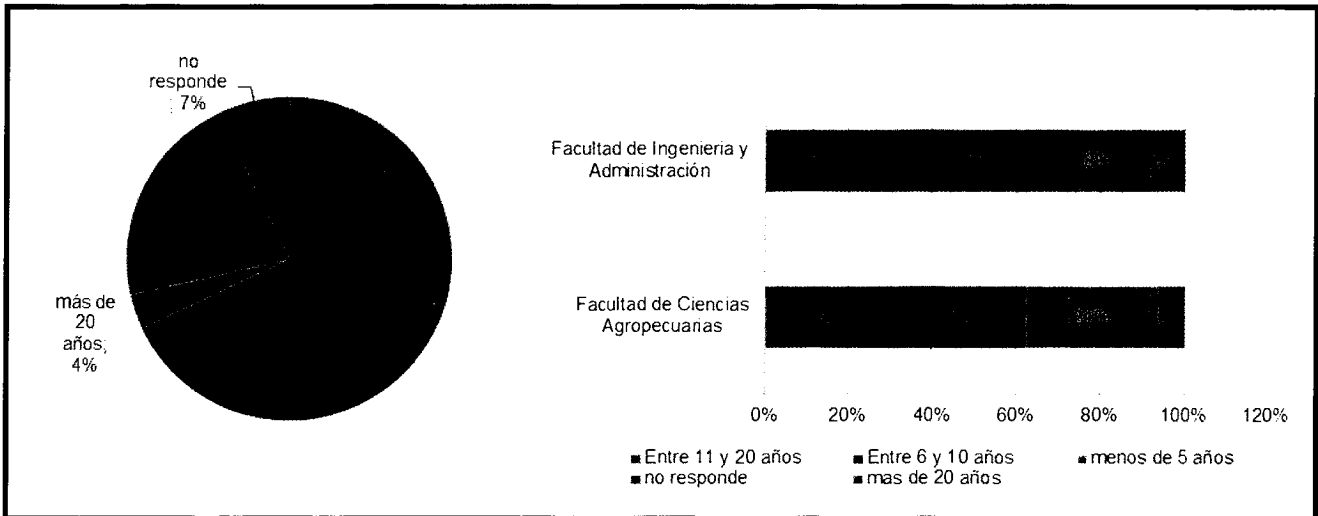


**Grafico 11. Condiciones de los equipos para el desarrollo de las actividades**




En relación a la antigüedad de los equipos, el 43% de los casos corresponde a tecnología entre 6 y 10 años, seguido de equipos de entre 11 y 20 años (25%) y los equipos de menos de 5 años (21%). De igual forma, de la muestra, la Facultad de Ingeniería y Administración cuenta con el mayor número de equipos entre 6 y 10 años (%) y la Facultad de Ciencias Agropecuarias con los equipos menores de 5 años (31%), tal como se muestra en la Gráfica 12.

**Gráfico 12. Antigüedad de los Equipos de los Laboratorios**

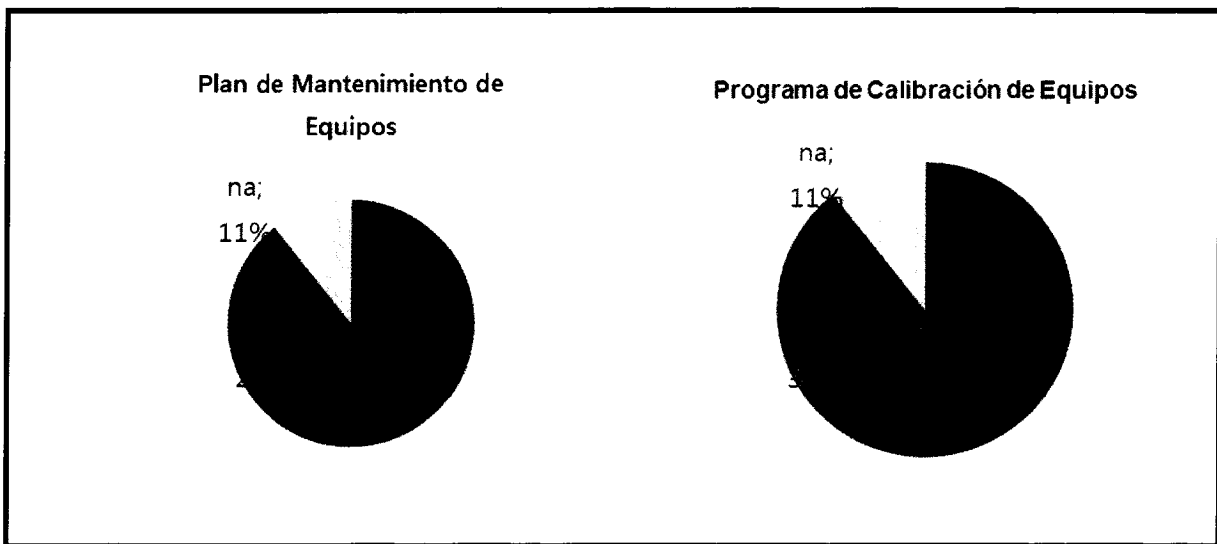


Frente a la identificación de equipos y capacidad de los laboratorios, la Sede en el periodo (2010-2012) realizó con el apoyo de estudiantes un inventario de los equipos con que cuenta los laboratorios (antigüedad, ubicación y necesidades de mantenimiento); sin embargo algunos coordinadores manifiestan sobre el estado de los equipo lo siguiente: los equipos antiguos no reciben mantenimiento, solo las balanzas y los microscopios, existen equipos averiados y con funcionamiento parcial que se requieren para el desarrollo de actividades de investigación y extensión.

 <b>UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA</b>	<b>MACROPROCESO: EVALUACIÓN, MEDICIÓN, CONTROL Y SEGUIMIENTO</b>	<b>CÓDIGO: U-FT-14.001.003</b>
	<b>FORMATO: INFORME</b>	<b>VERSIÓN: 4.0</b> <b>Página 29 de 33</b>

En relación al mantenimiento de los equipos, actualmente por política del Sistema Nacional de Laboratorios es asumido por las Facultades, en las vigencias anteriores el mantenimiento de los equipos los realizaba la Dirección de Laboratorios a través del proyecto inversión con el apoyo de las facultades. En la actualidad el mantenimiento se realiza con recursos de funcionamiento de la Facultades. La *Gráfica 13* indica que el 61% de los laboratorios de la muestra cuentan con planes de mantenimiento, frente al 29% que manifestó no contar con dichos planes.


**Gráfica 13. Planes de Mantenimiento y Calibración de Equipos**



En aquellos laboratorios que no se cuenta con planes de mantenimiento, indican que no cuentan con presupuesto, que no existe atención por las directivas al mantenimiento de equipos de los laboratorios, al igual que no se han atendido los proyectos que se han formulado para actualización de los laboratorios y que el mantenimiento de los equipos dependen de los recursos y planeación de la Dirección de Laboratorios. Al respecto un Coordinador expuso lo siguiente: *“considero que a pesar de los esfuerzos para la implementación del sistema de calidad en la universidad, la condición financiera, para el desarrollo y ejecución de proyectos tendientes a la mejora en infraestructura, capacitación, insumos y materiales es deficiente. El 90% de las encuestas realizadas a los usuarios de laboratorio (...) en el 2012 califican de manera no satisfactoria, la infraestructura, cantidad limitada de materiales y condición de los equipos para la realización de prácticas docentes, hace falta invertir más en el mantenimiento preventivo”*

Así mismo, frente a la calibración de los equipos, el 54% de los encuestados expresan que cuentan con un programa de calibración y el 36% indican no tener programas, y un 11% no responde. En este punto algunos coordinadores expresaron que es necesario contar con un control metrológico para todos los equipos, en especial en aquellos laboratorios que apoyan la investigación y los programas de jóvenes investigadores. En relación a este punto como meta en el PGD 2013-2015 se definió el sistema de aseguramiento metrológico para los laboratorios de la Universidad, en este sentido en la entrevista realizada a la Dirección de Laboratorios de la Sede, nos informó que esta meta *“sólo será*

*Handwritten signature or mark.*

 UNIVERSIDAD <b>NACIONAL</b> DE COLOMBIA	<b>MACROPROCESO: EVALUACIÓN, MEDICIÓN,          CONTROL Y SEGUIMIENTO</b>	<b>CÓDIGO: U-FT-14.001.003</b>
	<b>FORMATO: INFORME</b>	<b>VERSIÓN: 4.0</b> <b>Página 30 de 33</b>

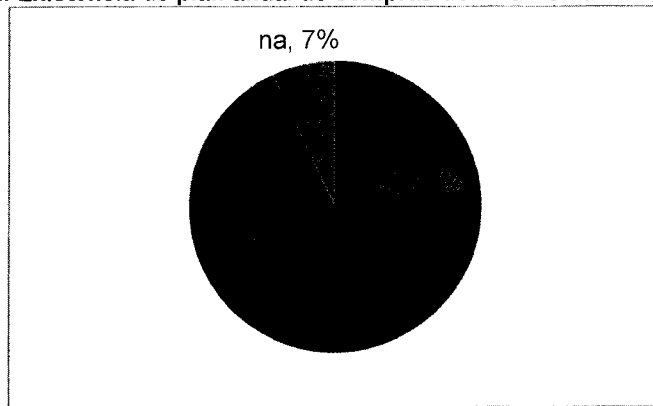
abordada en este trienio por la Dirección Nacional de Laboratorios y desde Palmira se realizara el acompañamiento y apoyo que requiera dicha instancia”.

**Recomendación:** es importante para prolongar la vida útil de los equipos que la Dirección de los Laboratorios definir mecanismos y parámetros que permitan establecer un plan de mantenimiento preventivo de los equipos, de igual forma definir que equipos deben ser calibrados y su frecuencia, por lo que es necesario establecer o actualizar la hoja de vida de los equipos y una base de datos actualizada de los mismos donde se identifique (riesgos, fallas, tipo de mantenimiento que se le ha realizado, impacto al medio ambiente, antigüedad, condiciones aceptables de uso, entre otros aspectos).

**e) Insumos y Métodos**

La Gráfica 14 muestra que el 50% de los laboratorios encuestados indican que no disponen de un plan anual de compras de insumos y el 43% indican que si cuentan con dicho plan. Frente a los laboratorios que no cuentan con los insumos para el desarrollo de las actividades de docencia, investigación y extensión, algunos expresan que conocen cuales son las necesidades que se requieren para apoyar las labores misionales, sin embargo no existe presupuesto suficiente para la adquisición; algunos insumos se compran a través de recursos provenientes de fuentes de investigación y extensión. En este aspecto un coordinador manifestó “es necesario poder contar con los recursos que permitan la adquisición de material empleado en las asignaturas (...), la inversión se realiza cada año”.

**Grafica 14. Existencia de plan anual de compras de insumos de los laboratorios**

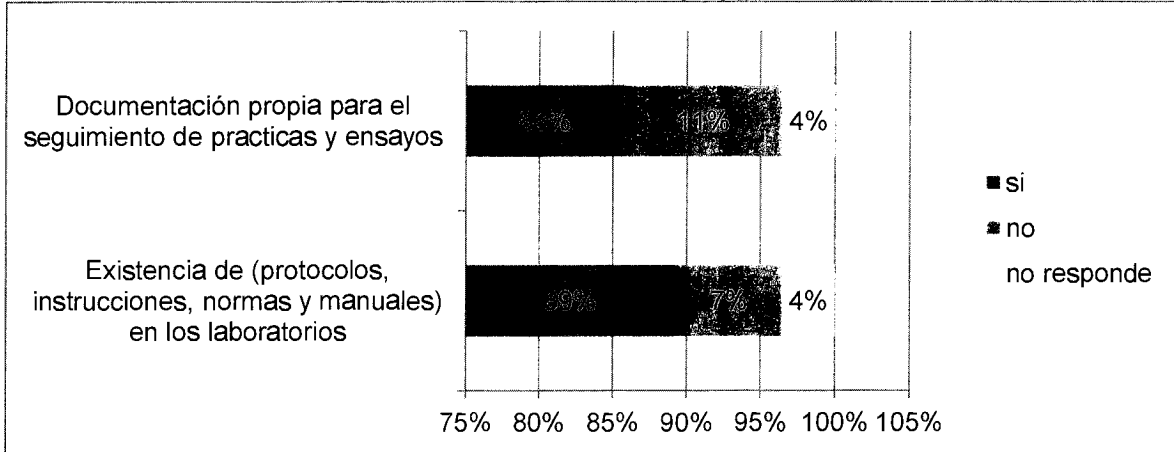


**Recomendación:** En relación a la compra de los insumos de los laboratorios es importante que desde las facultades se promueva un ejercicio de planeación de compras sobre los principales insumos y recursos necesarios para la realización de las actividades académicas de docencia e investigación principalmente; y a partir de la determinación de estas necesidades, realizar negociaciones globales, esto con el fin de reducir costos y contar con registros del uso e inventario de los mismos, lo cual trae beneficios económicos para la facultad.

Frente a la documentación de los laboratorios el 89% de los encuestados indican que existen instrucciones, normas y manuales para el uso de los equipos, elementos e

insumos del laboratorio, frente al 7% que indica que no existen. Así mismo, el 86% de los coordinadores encuestados expresan que existen los procedimientos para el seguimiento de las prácticas y ensayos que se realizan en los laboratorios y el 11% no cuentan con dichos procedimientos de seguimiento. (Gráfica 15)

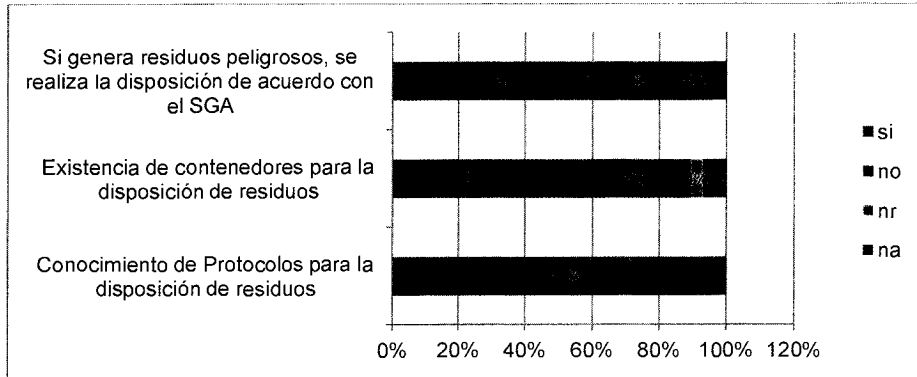
**Gráfica 15. Existencia de documentación propia de los laboratorios.**




**a) Medio ambiente**

En relación de las políticas de cuidado del medio ambiente en los laboratorios de la Sede Palmira, estos acatan las directrices establecidas por el Sistema de Gestión Ambiental – SGA de la sede, el cual ha realizado una serie de capacitaciones y acompañamiento para el manejo de los riesgos e impacto ambiental en los que puede verse incurso un laboratorio.

**Gráfica 16. Condiciones Ambientales en los Laboratorios**



La Gráfica 16, muestra que el 100% de los encuestados expresaron que conocen los protocolos para la disposición de los residuos. Igualmente en cuanto si cuentan con los contenedores adecuados para la disposición de los residuos, el 54% de la muestra respondió contar con ellos, frente a un 36% que indica no tener.

 UNIVERSIDAD <b>NACIONAL</b> DE COLOMBIA	<b>MACROPROCESO: EVALUACIÓN, MEDICIÓN,          CONTROL Y SEGUIMIENTO</b>	<b>CÓDIGO: U-FT-14.001.003</b>
		<b>VERSIÓN: 4.0</b>
<b>FORMATO: INFORME</b>		<b>Página 32 de 33</b>

En relación a los laboratorios que generan residuos peligrosos, el 61% indicó que realiza la disposición de acuerdo a los protocolos establecidos por le SGA de la Sede, seguido de un 21% que no lo realiza, por no contar con contenedores adecuados para ello.

En relación a las condiciones ambientales, algunos coordinadores expresaron que se requieren condiciones adecuadas para el óptimo desarrollo y obtención de resultados, pero en ocasiones esto no es posible ya que la temperatura interna del laboratorio es más alta que la externa, no se han ubicado contenedores apropiados en zonas cercanas No se cuenta con los dispensadores adecuados ni suficientes para depositar los diferentes residuos comunes y peligrosos que maneja el laboratorio y en un caso puntual un coordinador expreso lo siguiente: "(...) el SGA no ha recolectado los residuos comunes resultado de las operaciones del laboratorio (chatarra, etc. ) a pesar de las solicitudes de recolección(...)"


**Recomendación.** En relación a los laboratorios que no cuentan con los elementos necesarios para la disposición de los residuos y material, es conveniente que la Dirección de Laboratorios en coordinación con las Facultades y el Sistema de Gestión Ambiental revisen las necesidades que requieren los laboratorios para realizar una adecuada disposición.

## 7. CONCLUSIONES

- La Gestión de los Laboratorios de la Sede sin duda alguna es un componente importante para el desarrollo de las actividades de docencia, investigación y extensión; de igual forma se denota los grandes esfuerzos que se han realizado para fortalecer la red de laboratorios, el compromiso de los coordinadores y de las facultades para la realización de las prácticas y diferentes ensayos. Así mismo, cabe resaltar el trabajo articulado que se realizó en el marco del Sistema de Mejor Gestión para documentar los procedimientos de los laboratorios.
- La ausencia de una estructura organizacional formal para la sede Palmira, ante la suspensión del Acuerdo 30 de 2012 del CSU, genera que la dependencia encargada de la Dirección de los Laboratorios, ejecuten funciones, responsabilidad y competencias que tradicionalmente por los años han venido realizando, por lo tanto, las dificultades de orden estructural y normativo limita la capacidad de acción y gestión de la Dirección de Laboratorios.
- En relación al proyecto de inversión de la Dirección de Laboratorios se centra en primer lugar en dotar a los laboratorios de equipos y tecnología avanzada para cualificar el desarrollo de las actividades de docencia, investigación y extensión; en segundo lugar la certificación y acreditación de al menos un laboratorio para la sede, de igual forma la formulación del proyecto se encuentra articulado con el Plan Global de Desarrollo 2013-2015, dado que estos tres años el esfuerzo se concentra en mejorar la capacidad tecnológica y técnica de los laboratorios. Sin embargo, frente al cumplimiento de los objetivos y ejecución del presupuesto la ONCI no pudo evidenciar avances, por la aprobación sólo en junio del proyecto, lo que indica que la asignación presupuestal y las metas proyectadas de la vigencia 2013 se deben ejecutar en el segundo semestre del año para no ver comprometido el cumplimiento de los objetivos del proyecto.





 UNIVERSIDAD <b>NACIONAL</b> DE COLOMBIA	<b>MACROPROCESO: EVALUACIÓN, MEDICIÓN,          CONTROL Y SEGUIMIENTO</b>	<b>CÓDIGO: U-FT-14.001.003</b>
	<b>FORMATO: INFORME</b>	<b>VERSIÓN: 4.0</b> <b>Página 33 de 33</b>

- De la aplicación de la encuesta se observa que existen laboratorios con niveles de desarrollo diferentes, de igual forma, se denotan aspectos y temas sobre los cuales es necesario hacer un mayor énfasis y están relacionados con las capacitaciones sobre la asignación de los recursos, condiciones de seguridad industrial, mantenimiento de las instalaciones, calibración y mantenimiento de los equipos.
- Frente a los mecanismos de autoevaluación y seguimiento de la gestión de los laboratorios se evidenció debilidades relacionadas con la socialización de las políticas a los coordinadores por parte de la Dirección de los Laboratorios, definición de indicadores de los procesos y mapas de riesgos.
- En forma general, existen una serie de dificultades que afectan el mejoramiento de la Gestión de los Laboratorios de la Sede, no obstante sin duda alguna este macroproceso realiza una gestión vital para el desarrollo y cumplimiento de las funciones misionales que desarrolla la Sede.

