
	<b>UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS</b>	<b>CÓDIGO: GU-GBS-03</b>	
	<b>PROCESO GESTION DE LA CALIDAD</b>	<b>VERSIÓN: 04</b>	<b>PÁGINA: 1 de 24</b>
	<b>GUÍA DE MANTENIMIENTO A LA INFRAESTRUCTURA</b>	<b>FECHA: 08/08/2018</b>	
		<b>VIGENCIA: 2018</b>	

# GUÍA DE MANTENIMIENTO A LA INFRAESTRUCTURA




**UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS**

**OFICINA DE  
SERVICIOS GENERALES**

	<b>UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS</b>	<b>CÓDIGO: GU-GBS-03</b>	
		<b>VERSIÓN: 04</b>	<b>PÁGINA: 2 de 24</b>
	<b>PROCESO GESTION DE LA CALIDAD</b>	<b>FECHA: 08/08/2018</b>	
	<b>GUÍA DE MANTENIMIENTO A LA INFRAESTRUCTURA</b>	<b>VIGENCIA: 2018</b>	

## CONTENIDO

1.	Descripción general .....	3
2.	Objetivo .....	3
3.	Alcance .....	3
4.	Referencias normativas .....	3
5.	Definiciones .....	4
6.	Condiciones generales .....	5
7.	Desarrollo / Contenido .....	6
7.1.	Parque automotor .....	6
7.1.1.	Descripción .....	6
7.1.2.	Condiciones generales que aplican al parque automotor: .....	7
7.1.3.	Procedimiento para el parque automotor .....	7
7.2.	Mantenimientos de infraestructura .....	9
7.2.1	Trabajo en alturas .....	19
7.2.2	Mantenimiento piscina .....	19
7.2.3	Mantenimiento campos deportivos .....	20
7.2.4	Poda de árboles .....	20
7.2.5	Rastrillado, recolección y disposición de residuos sólidos .....	20
7.2.6	Mantenimiento a redes de agua residual y potable .....	21
7.2.7	Servicio de guadañado áreas verdes .....	21
7.2.8	Mantenimiento eléctrico .....	22
7.2.9	Servicio de jardinería .....	22
7.2.10	Mantenimiento extintores .....	22
7.3.	Mantenimientos preventivos aparatos eléctricos y electrónicos no informáticos .....	22
7.3.1	Electrobombas .....	22
7.3.2	Guadañas .....	23
7.3.3	Motosierras .....	23
7.3.4	Aires acondicionados .....	23
7.3.5	Plantas eléctricas .....	24
8.	Historial de cambios .....	24

	<b>UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS</b>	<b>CÓDIGO: GU-GBS-03</b>	
		<b>VERSIÓN: 04</b>	<b>PÁGINA: 3 de 24</b>
	<b>PROCESO GESTION DE LA CALIDAD</b>	<b>FECHA: 08/08/2018</b>	
	<b>GUÍA DE MANTENIMIENTO A LA INFRAESTRUCTURA</b>	<b>VIGENCIA: 2018</b>	

## 1. DESCRIPCION GENERAL

La Universidad de los Llanos adopta la presente guía de mantenimiento que cubre todas las áreas de las sedes académicas de Barcelona, San Antonio, el Emporio e Idiomas donde se establecen la mayoría de los procedimientos y mecanismos necesarios para realizar las tareas de mantenimiento preventivo y correctivo de la planta física de la Universidad.

A la oficina de Servicios Generales le corresponde prestar servicios de mantenimiento en infraestructura en todas las sedes, servicio de transporte a estudiantes y profesores en el ejercicio de las prácticas académicas, al personal administrativo que labora en la sede principal y para las actividades programadas por el personal académico y administrativo que labora en las diferentes sedes de la institución; en cabeza del jefe de servicios generales se ejerce la supervisión a la ejecución de los contratos de servicios tercerizados (aseo, vigilancia, transporte, mantenimiento vehicular y suministro de combustible), así como también se solicitan ordenes de trabajo para mantenimiento de aires acondicionados, filtros y teléfonos, servicios de cerrajería, mantenimiento de redes eléctricas, entre otros y acorde a las necesidades del servicio; se elaboran los requerimientos de compra para elementos de ferretería, eléctricos, pupitres, etc., y se expiden las certificaciones de ejecución y/o suministro de los elementos y/o trabajos requeridos.

Además se responsabiliza del mantenimiento de campos deportivos, piscina Institucional, operación y mantenimiento de la Planta de tratamiento de agua potable y planta de tratamiento de aguas residuales, mantenimiento de jardines y áreas comunes.

En esta oficina se cuenta con treinta y cinco (35) personas de planta y once (11) personas por contrato de prestación de servicios, para cubrir servicios de aseo, celaduría, mantenimiento, oficios varios, eléctrico, jardinería, conducción, plomería, y administrativo. Por medio de contratos tercerizados ejercen labores de aseo veintiocho (28) personas, en vigilancia y seguridad veintitrés (23), todas ellas distribuidas en las sedes académicas San Antonio, Barzal, Barcelona, Idiomas, INAT, Restrepo y Emporio.

La Universidad dispone por medio del servicio tercerizado de diez y nueve (19) buses para transporte de estudiantes, los cuales hacen ciento sesenta (160) rutas diarias de lunes a viernes y sesenta (60) los días sábado, un (1) bus para transporte de personal administrativo, el cual hace dos (2) rutas diarias y siete (7) buses para transporte en prácticas académicas. Todos los anteriores están coordinados desde esta dependencia.

La supervisión a los contratos de servicios tercerizados se lleva a cabo conforme a Resolución Rectoral cada vez que se renuevan los contratos.

## 2. OBJETIVO

Establecer los procedimientos y mecanismos necesarios para realizar tareas de mantenimientos preventivos y correctivos de los espacios, edificios, muebles y enseres de la Universidad de los Llanos, con el objeto de mantener dichas unidades en óptimas condiciones de operación y así brindar un servicio de calidad a la comunidad académico administrativa.


## 3. ALCANCE

La presente guía involucra a todas las dependencias de la Universidad y aplica para todos los espacios, edificios, muebles y enseres para apoyar el cumplimiento de la misión de la Universidad. Indicando los aspectos técnicos y metodológicos a considerar en cada actividad, la frecuencia y los responsables de su ejecución, así como el cronograma de actividades de mantenimiento.

Comprende desde la elaboración del Guía de mantenimiento Infraestructura hasta la verificación de la calidad de los trabajos, pasando por la solicitud, programación y ejecución de los mismos.

## 4. REFERENCIAS NORMATIVAS

La presente guía se ajusta y rige de acuerdo a la Ley 872 de 2003 “*Por el cual se crea el Sistema de Gestión de la Calidad en la Rama Ejecutiva del Poder Público y en otras entidades prestadoras del servicio*” en donde el Artículo 1° estipula que se deberán crear Sistemas de Gestión de la Calidad para las entidades del Estado en el que se enmarquen planes estratégicos y de desarrollo de las entidades enfocado a procesos. A su vez, el Artículo 4° literal f establece la necesidad de documentar los procesos que contribuyan a garantizar la calidad del Servicio.

	<b>UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS</b>	<b>CÓDIGO: GU-GBS-03</b>	
		<b>VERSIÓN: 04</b>	<b>PÁGINA: 4 de 24</b>
	<b>PROCESO GESTION DE LA CALIDAD</b>	<b>FECHA: 08/08/2018</b>	
	<b>GUÍA DE MANTENIMIENTO A LA INFRAESTRUCTURA</b>	<b>VIGENCIA: 2018</b>	

De acuerdo a lo anterior el Decreto 4485 de 2009 “Por medio de la cual se adopta la actualización de la Norma Técnica de Calidad en la Gestión Pública” estipula que la Norma Técnica de Calidad para la Gestión Pública NTCGP 1000:2009 es de obligatorio cumplimiento para las entidades enmarcadas en la Ley 872, las cuales deben hacer los ajustes necesarios para adaptar sus procesos a la aplicación de la norma.


Es por ello que en cumplimiento de lo preliminar, y verificando lo estipulado en la norma ISO 9001:2008 en el ítem "6.3 Infraestructura", perteneciente al capítulo "6. Gestión de los recursos", se define el concepto adoptado por esta normativa para gestionar la infraestructura de la organización, el cual se puede resumir mediante 3 etapas: primero determinar o identificar claramente cuáles son los recursos de infraestructura que la organización necesita para lograr la conformidad con los requisitos del producto o el servicio; segundo proporcionar los recursos necesarios una vez que han sido determinados o identificados y por último mantener o efectuar determinadas actividades de mantenimiento para continuar brindando las mismas prestaciones que le aseguren a la organización lograr la conformidad con los requisitos del producto o el servicio.

De otra parte, el Decreto 1295 de 1994 “Por el cual se determina la organización y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales” en el literal c declara que es deber del empleador procurar el cuidado integral de la salud de los trabajadores y de los ambientes de trabajo.

A su vez, la Universidad de los Llanos en su actual Plan de Desarrollo Institucional PDI 2013-2021 dispone en el Objetivo 2 “Concreta la solidez académico- administrativo con base en el aseguramiento de la calidad bajo el enfoque por procesos estratégicos, misionales, de apoyo y de evaluación, según marcos normativos vigentes”, Estrategia 2.4 “Optimizar el espacio físico: funcionalidad de las áreas”, Programa 2.4.1 “Construcción, mejoramiento y mantenimiento de la infraestructura física de la Universidad”, Subprograma 2.4.1.4 “Mantenimiento institucional” cuya Meta es realizar y ejecutar plan general de mantenimiento de las sedes de la Universidad, por periodo Rectoral.

## 5. DEFINICIONES

- **AGUA POTABLE.** Tipo de agua que puede ser consumida sin restricción debido a que, gracias a un proceso de purificación, no representa un riesgo para la salud.
- **AGUA RESIDUAL.** Tipo de agua que está contaminada con sustancias fecales y orina, procedentes de desechos orgánicos humanos o animales.
- **AIRE ACONDICIONADO.** Es un aparato electrónico que permite el tratamiento del aire de un lugar cerrado para generar una atmósfera agradable para quienes se encuentran en dicho espacio. Incrementar o reducir la temperatura y el nivel de humedad del aire suelen ser los objetivos más habituales.
- **APARATO ELÉCTRICO Y ELECTRÓNICO.** Es un aparato que necesita para funcionar corriente eléctrica o campos electromagnéticos.
- **APARATO.** Es un conjunto de piezas organizadas en distintos dispositivos o mecanismos, mecánicos, eléctricos o electrónicos, que realizan una función específica.
- **ASEO.** Acción y efecto de adecuar y limpiar un espacio.
- **BOMBA SUMERGIBLE.** Es una bomba que se sumerge en un líquido. La bomba sumergible contiene un impulsor sellado a su carcasa que permite bombear el líquido en el que se encuentran sumergidas hacia el exterior.
- **CERRAJERIA.** Es un oficio dedicado a la reparación y mantenimiento de cerraduras, candados, cerrojos y cilindros, tanto de puertas comunes como así también de vehículos.
- **CONDUCTOR.** Persona encargada de conducir un vehículo de motor para transportar personas o elementos.
- **DISPENSADOR DE AGUA:** Es un dispositivo que proporciona agua para beber que se almacena de forma conveniente para ofrecer hidratación regular a sus usuarios. A su vez, ofrece una función refrigeradora y calentadora de agua.
- **ELECTROBOMBA MONOFASICA.** Es una bomba apta para bombear aguas limpias o líquidos no agresivos, ni viscosos. Ideal para llenado de tanques, equipos de presión y riesgos pequeños.
- **ELECTROBOMBA.** Bomba aspirante-impelente accionada por motor eléctrico.
- **ESTABILIZADOR.** Es un equipo electrónico o electromecánico, destinado a dar una tensión estabilizada en su salida (230 Voltios ó 380 Voltios), aunque en su entrada la tensión eléctrica sea más baja o más alta del valor de utilización.

	<b>UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS</b>	<b>CÓDIGO: GU-GBS-03</b>	
		<b>VERSIÓN: 04</b>	<b>PÁGINA: 5 de 24</b>
	<b>PROCESO GESTION DE LA CALIDAD</b>	<b>FECHA: 08/08/2018</b>	
	<b>GUÍA DE MANTENIMIENTO A LA INFRAESTRUCTURA</b>	<b>VIGENCIA: 2018</b>	


- **FILTRO DE AGUA.** Es un proceso en el cual las partículas sólidas que se encuentran en un fluido líquido o gaseoso se separan mediante un medio filtrante, o filtro, que permite el paso del fluido a su través, pero retiene las partículas sólidas.
- **FONTANERÍA O PLOMERÍA.** Es la actividad relacionada con la instalación y mantenimiento de redes de tuberías para el abastecimiento de agua potable y evacuación de aguas residuales y otras construcciones.
- **GUADAÑADORA.** Es una máquina para corte de césped, hierbas, arbustos y árboles hasta 8 cm de diámetro.
- **GUADAÑAR.** Cortar heno o hierba con la guadaña.
- **GUADAÑAR.** Cortar heno o hierba con la guadaña.
- **INFRAESTRUCTURA.** Conjunto de elementos o servicios que se consideran necesarios para el funcionamiento de una organización o para el desarrollo de una actividad.
- **KILOMETRAJE.** Distancia medida en kilómetros.
- **MANTENIMIENTO CORRECTIVO.** Es toda acción de mantenimiento que se realiza luego que ocurra una falla o avería en el equipo que por su naturaleza no pueden planificarse en el tiempo.
- **MANTENIMIENTO PREVENTIVO.** Es toda acción de mantenimiento planificado cuyo objeto es evitar o mitigar las consecuencias de los fallos del equipo, logrando prevenir las incidencias antes de que estas ocurran.
- **MANTENIMIENTO.** Toda acción que tienen como objetivo mantener un artículo o restaurarlo a un estado en el cual pueda llevar a cabo alguna función requerida.
- **MOTOSIERRA:** Sierra equipada con un motor.
- **NEVERA.** Aparato electrónico frigorífico para conservar o enfriar alimentos, bebidas, medicamentos y otras cosas.
- **PLANTA ELÉCTRICA.** Es una máquina que mueve un generador de electricidad a través de un motor de combustión interna.
- **PODAR.** Es el proceso de recortar un árbol o arbusto.
- **PODAR.** Es el proceso de recortar un árbol o arbusto.
- **RASTRILLAR.** Recoger o limpiar la hierba, paja o plantas secas o cortadas con un rastrillo.
- Se considerará también trabajo en altura cualquier tipo de trabajo que se desarrolle bajo nivel cero, como son: pozos, ingreso a tanques enterrados, excavaciones de profundidad mayor a 1.5 metros y situaciones similares; en estos casos se comienzan a compartir conceptos de trabajo en espacios confinados.
- **TALLER.** Hace referencia al taller mecánico que es aquél en que se reparan máquinas averiadas (vehículos). Los cuales pueden ser de dos clases, la primera hace referencia al taller oficial de una marca, es decir, un concesionario el cual está vinculado a una marca de vehículos, y se dedica a la reparación y mantenimiento, dentro o fuera del período de garantía, de las unidades vendidas de esa marca; y la segunda es el taller libre o multimarca que es aquel que no está vinculado a ninguna marca y trabaja con unidades de cualquier marca.
- **TRABAJO EN ALTURAS.** El trabajo en altura se define como cualquier actividad o desplazamiento que realice un trabajador mientras este expuesto a un riesgo de caída de distinto nivel, cuya diferencia de cota sea aproximadamente igual o mayor a 1.5 metros con respecto del plano horizontal inferior más próximo.
- **UPS.** Es un aparato electrónico cuya función es ser una fuente de suministro eléctrico que posee una batería con el fin de seguir dando energía a un dispositivo en el caso de interrupción eléctrica.
- **VENTILADOR.** Es una máquina de fluido concebida para producir una corriente de aire. Entre sus aplicaciones, destacan las de hacer circular y renovar el aire en un lugar cerrado para proporcionar oxígeno suficiente a los ocupantes y eliminar olores, principalmente en lugares cerrados; así como la de disminuir la resistencia de transmisión de calor por convección

## 6. CONDICIONES GENERALES

La dependencia de Servicios Generales en cabeza de su jefe (o quien haga sus veces) será encargada de coordinar las labores de diagnóstico, reparación, mantenimiento y conservación de los bienes muebles e inmuebles de la Universidad de los Llanos.

La Universidad de los Llanos en su infraestructura tiene los siguientes componentes:

- Edificios
- Instalaciones Eléctricas

	<b>UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS</b>	<b>CÓDIGO: GU-GBS-03</b>	
		<b>VERSIÓN: 04</b>	<b>PÁGINA: 6 de 24</b>
	<b>PROCESO GESTION DE LA CALIDAD</b>	<b>FECHA: 08/08/2018</b>	
	<b>GUÍA DE MANTENIMIENTO A LA INFRAESTRUCTURA</b>	<b>VIGENCIA: 2018</b>	

- Redes o Sistemas: Eléctricos, redes de alcantarillado, red de agua potable, redes de conducción de gases.
- Áreas Adyacentes a las edificaciones.
- Otros pertenecientes a la Infraestructura como campos deportivos y piscina.

En caso que la sección de servicios generales no cuente con los insumos, herramientas y recurso humano para adelantar las labores de mantenimiento se encargara de gestionar, planear, programar y solicitar cuando sean necesarios los mantenimientos contemplados en este Guía de mantenimiento ante la vicerrectoría de recursos universitarios.

Todos los implementos de inventario de Servicios Generales estarán bajo responsabilidad del jefe de dicha dependencia, quien a su vez encargara a uno de sus operarios el manejo de la bodega donde se guardan dichos elementos.

El inventario se divide en dos: en inventario devolutivo e inventario consumibles; cuyo objeto es ser utilizados para realizar todas actividades de mantenimiento, reparación y conservación de la infraestructura de la Universidad de los Llanos.

El inventario denominado devolutivo cada vez que sea retirado de la bodega por el personal de la dependencia deberá diligenciar la Planilla denominada Material Devolutivo registrando fecha de salida, la descripción del material que retira y firmar de salida, lo que indica que dicha persona a partir de ese momento se hace responsable de la custodia de dicho material. En el instante que reintegre el material a la bodega bajo custodia de la Dependencia de Servicios Generales, deberá firma en la misma planilla la devolución o entrada del mismo.

Los inventarios denominados consumibles cada vez que sean retirados de la bodega en custodia de la dependencia de Servicios Generales por el personal autorizado, deberán registrar su salida en el libro de actas registrando la fecha, la descripción del material retirado, el lugar donde va ser utilizado y la respectiva firma de la persona quien la retira.

Todo el personal de Servicios Generales diariamente culminadas sus actividades de mantenimiento preventivo, estará a disposición de la Dependencia para realizar los requerimientos de mantenimiento correctivo que se presenten en la Universidad.

## 7. DESARROLLO / CONTENIDO

Las actividades que se realizan en esta dependencia han sido agrupadas según el subproceso al que pertenecen, de manera que se han agrupado así:

### 7.1. Parque automotor


#### 7.1.1. Descripción

La Universidad de los Llanos cuenta con automotores de distinto kilometraje por ende su vida útil difiere, razón por la cual los mantenimientos preventivos constara en "llevar los vehículos al Taller cada 5.000 km de recorrido, donde se realizarán trabajos que van desde cambios de aceite, revisión de frenos, mantenimiento de suspensión y motor, entre otros"<sup>1</sup>.

En esta dependencia se lleva la hoja de vida de cada vehículo, en la cual se consigna toda la información de mantenimientos que se van realizando en archivo magnético, y su respectiva carpeta en físico con los registros.

Los vehículos que conforman el parque automotor de la universidad son:

CLASE DE VEHICULO	PLACA	MARCA
BUS DE PASAJEROS	OSG 637	CHEVROLET
BUS	OCD 707	CHEVROLET
BUS	OCD 708	CHEVROLET
CAMIÓN	OQF 488	MITSUBISHI
PICKUP DOBLE CABINA	OQF 558	NISSAN

	<b>UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS</b>	<b>CÓDIGO: GU-GBS-03</b>	
	<b>PROCESO GESTION DE LA CALIDAD</b>	<b>VERSIÓN: 04</b>	<b>PÁGINA: 7 de 24</b>
	<b>GUÍA DE MANTENIMIENTO A LA INFRAESTRUCTURA</b>	<b>FECHA: 08/08/2018</b>	
		<b>VIGENCIA: 2018</b>	

CLASE DE VEHICULO	PLACA	MARCA
CAMPERO	OJT 083	HYUNDAI
CAMPERO	OQF 557	TOYOTA
MICROBUS	OIX 161	NISSAN
MICROBUS	OQF 629	JINBEI
MICROBUS	OQF 639	JINBEI
VAN	OJT 130	CHEVROLET
MOTOCICLETA	LFM54C	SUZUKI

Cada vehículo se entrega de manera inventariada a su respectivo conductor, después de la entrega el conductor debe velar porque el automotor mantenga como mínimo el estado de entrega.

Para cada mantenimiento preventivo y correctivo existe un procedimiento a seguir pero es preciso tener en cuenta lo siguiente:

El **mantenimiento preventivo** es la forma en que se resuelven aquellas necesidades que surgen tras la operación de cada vehículo durante tiempos determinados, y que contribuyen a que estos se mantengan en óptimas condiciones, el seguimiento de éste, se hace por medio de las solicitudes que presenta el responsable de cada vehículo a la oficina de servicios generales, luego de ello se autoriza que el vehículo ingrese al taller; para dichos mantenimientos se encuentran dos sitios contratados, el primer contrato con un taller y el segundo con una estación de servicio en el segundo está incluido el servicio de cambio de aceite, filtros y engrase.

Todo **mantenimiento correctivo** se notifica de manera escrita por el conductor a esta dependencia quien se encarga de realizar todas las gestiones para que el daño pueda ser subsanado y emitir la orden autorizando el servicio y con esta orden el conductor se presentará ante la empresa prestadora del servicio.


#### 7.1.2. Condiciones generales que aplican al parque automotor:

- Cada conductor cuando se presente al taller externo para realizar los mantenimientos preventivos o correctivos debe entregar el vehículo con mínimo un  $\frac{1}{4}$  del tanque de combustible en existencia, combustible que servirá para realizar pruebas o trabajos por el prestador del servicio.
- Cada vez que se entregue un trabajo de mantenimiento correctivo o preventivo al conductor, este debe notificar de manera verbal al jefe de la oficina de servicios generales del trabajo realizado, para que este pueda cumplir como supervisor y verificador de las labores realizadas las cuales fueron solicitadas con anterioridad.
- Esta dependencia se encarga de reunir la documentación soporte correspondiente a cada trabajo realizado a los vehículos, puede haber fotos, y cuando se cambien piezas de los vehículos el taller debe hacer llegar las piezas involucradas a esta dependencia.
- Cada vehículo debe tener una hoja de vida donde se llevara un control por kilometraje de los mantenimientos preventivos que se le harán a los vehículos por cada 5000 kilómetros, este documento servirá para que el conductor lleve un registro y esté pendiente de gestionar ante la oficina de Servicios Generales cuando sea necesario dichos mantenimientos.
- A cada conductor se le entregara un recibo de combustible para que realice el tanqueo del vehículo en la estación de servicio autorizada. Cuando este servicio se haya realizado el conductor deberá entregar la copia del recibo de combustible con los soportes entregados en la estación de servicio, junto con el reporte del kilometraje que presenta el vehículo a la fecha. Este reporte servirá para conocer cuando los vehículos cumplen los 5000 kilómetros y de esta forma programar los mantenimientos preventivos.
- Cada vez que se realice una actividad de manteniendo preventivo o correctivo se diligenciará el formato **FO-GBS-66** "Planilla control de mantenimiento preventivo y correctivo a vehículos"; el cual se archivara en la hoja de vida del vehículo.

#### 7.1.3. Procedimiento para el parque automotor

##### **Procedimiento de mantenimiento preventivo vehicular**

**Objeto:** Establecer las actividades requeridas para la ejecución del mantenimiento preventivo de los

	<b>UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS</b>	<b>CÓDIGO: GU-GBS-03</b>	
		<b>VERSIÓN: 04</b>	<b>PÁGINA: 8 de 24</b>
	<b>PROCESO GESTION DE LA CALIDAD</b>	<b>FECHA: 08/08/2018</b>	
	<b>GUÍA DE MANTENIMIENTO A LA INFRAESTRUCTURA</b>	<b>VIGENCIA: 2018</b>	

vehículos que atienden las necesidades de transporte en la Universidad de los Llanos.

**Alcance:** Parque automotor de la Institución

**Contenido:**

No.	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	PRODUCTO
1.	Solicitar mediante formato el mantenimiento.	Conductor	<b>FO-GBS-23</b> Formato de solicitud de mantenimiento y/o reparación de vehículo.
2.	Recibir solicitud y autorizar el mantenimiento.	Auxiliar Administrativo y Jefe de Servicios Generales	<b>FO-GBS-24</b> Formato de orden de trabajo de mantenimiento y/o reparación de vehículo.
3.	Recibir Orden de Servicio y presentar vehículo en el taller	Conductor	
4.	Ingresar el vehículo al taller para realización del mantenimiento	Taller (servicio tercerizado)	Ficha de ingreso
5.	Entregar de vehículo	Taller (servicio tercerizado)	Certificado de servicio a conformidad.
6.	Recibir el vehículo y revisar su conformidad.	Conductor	
7.	Recibir las piezas cambiadas y revisar que los documentos queden de conformidad con el servicio recibido.	Conductor – Taller (servicio tercerizado)	Orden de servicio Certificado de recibo a satisfacción <b>FO-GBS-66</b> Planilla control de mantenimiento preventivo y correctivo a vehículos
8.	Recibir los soportes y archivarlos en la hoja de vida.	Auxiliar Administrativo	Carpeta del Contrato <b>FO-GBS-22</b> Formato hoja de vida de Vehículos actualizados.

#### **Procedimiento de mantenimiento correctivo vehicular**


**Objeto:** Establecer las actividades requeridas para la ejecución del mantenimiento correctivo de los vehículos que atienden las necesidades de transporte en la Universidad de los Llanos.

**Alcance:** Parque automotor de la Institución

**Contenido:**

No.	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	PRODUCTO
1.	Solicitar mediante formato el mantenimiento.	Conductor	<b>FO-GBS-23</b> Formato de solicitud de mantenimiento y/o reparación de vehículo.



	<b>UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS</b>	<b>CÓDIGO: GU-GBS-03</b>	
		<b>VERSIÓN: 04</b>	<b>PÁGINA: 9 de 24</b>
	<b>PROCESO GESTION DE LA CALIDAD</b>	<b>FECHA: 08/08/2018</b>	
	<b>GUÍA DE MANTENIMIENTO A LA INFRAESTRUCTURA</b>	<b>VIGENCIA: 2018</b>	

No.	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	PRODUCTO
2.	Recibir la solicitud y autorizar el mantenimiento.	Auxiliar Administrativo y Jefe de Servicios Generales	<b>FO-GBS-24</b> Formato de orden de trabajo de mantenimiento y/o reparación de vehículo.
3.	Recibir la Orden de Servicio y se presenta vehículo en el taller	Conductor	
4.	Ingresar del vehículo al taller para realización del mantenimiento	Taller (servicio tercerizado)	Ficha de ingreso
5.	Entregar de vehículo	Taller (servicio tercerizado)	Certificado de servicio a conformidad.
6.	Recibir el vehículo y revisar su conformidad.	Conductor	Certificado de servicio a conformidad.
7.	Recibir las piezas cambiadas y revisar que los documentos queden de conformidad con el servicio recibido.	Conductor – Taller (servicio tercerizado)	Orden de servicio Certificado de recibo a satisfacción <b>FO-GBS-66</b> Planilla control de mantenimiento preventivo y correctivo a vehículos
8.	Recibir los soportes y archivarlos en la hoja de vida	Auxiliar Administrativo	Carpeta del Contrato <b>FO-GBS-22</b> Formato hoja de vida de Vehículos actualizados.

## 7.2. MANTENIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA

### ***Mantenimientos preventivos***

El Guía de mantenimiento de infraestructura en las actividades definidas como preventivas presenta la siguiente secuencia:

- Asegurar la asignación de los recursos destinados por la institución, de los montos necesarios para el desarrollo de las labores de mantenimiento preventivo, conforme a las necesidades previstas y manifiestas.
- Distribuir los recursos humanos, físicos y económicos con el fin de cubrir las tareas de mantenimiento.
- Proporcionar medios para el control y evaluación de la gestión de mantenimiento.


A continuación se detallan todas las actividades de mantenimiento preventivo a cargo de la Dependencia de Servicios Generales:

### ***Fontanería***

Las acciones definidas para este servicio son:

- Realizar bombeos de agua por electrobombas a tanques elevados de la siguiente forma:

**Tabla 1.** Lista de tanques de bombeo por electrobomba de la Universidad de los Llanos y periodicidad de los bombeos.

	<b>UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS</b>	<b>CÓDIGO: GU-GBS-03</b>	
	<b>PROCESO GESTION DE LA CALIDAD</b>	<b>VERSIÓN: 04</b>	<b>PÁGINA: 10 de 24</b>
	<b>GUÍA DE MANTENIMIENTO A LA INFRAESTRUCTURA</b>	<b>FECHA: 08/08/2018</b>	
		<b>VIGENCIA: 2018</b>	

Ubicación electrobomba	Cantidad de Bombeos	Periodicidad
<b>INAT</b>	2	Diario
<b>Auditorio Eduardo Carranza</b>	2	Diario
<b>Edificio Administrativo</b>	2	Diario
<b>Edificio Facultad Ciencias Básicas e Ingeniería</b>	2	Diario
<b>Tanque elevado principal</b>	Continuó	Diario

*Fuente: Elaboración propia.*


**Nota:** Se hace la salvedad, que es prioritario modificar este sistema de bombeo por uno más eficiente, donde los bombes se realicen automáticamente por flotadores electrónicos.

- Revisión semanal de las baterías de baños de la Universidad sede Barcelona, para determinar el estado de las mismas. Para ello el fontanero presentara una lista de chequeo en el especifica el estado de los llaves de agua, sifones, lavamanos, duchas, servicio de descarga de agua de las unidades sanitarias, presión del agua y que no hayan fugas en ninguna de estas. La cual se hará de manera semanal.
- Lavado de tranques de reserva de agua semestralmente, para garantizar la salubridad de los mismos y eliminar la acumulación de desperdicios o sedimentos que se puedan encontrar en el agua:

**Tabla 2.** Listado de ubicación de los tanques elevados y subterráneos de la Universidad de los Llanos sede Barcelona.

<b>ELEVADOS</b>		
Ubicación	Capacidad en litros	Cantidad
Edificio Facultad Ciencias Básicas e Ingeniería	2000	2
Edificio Davinchi	500	1
Edificio Albert Einstein	500	2
Edificio Administrativo	Eternit	3
Auditorio Eduardo Carranza	1000	3
INAT	2000	2
Biblioteca central	500	1
Laboratorio Suelos	1000	2
Centro de Salud	1000	2
Escuela MVZ	1000	2
Batería de Baños salones Básicas	1000	2
Laboratorio Electrónica	1000	2
Clínica Veterinaria	1000	1
Bienestar	10000	1
P.T.A.P	25000	1
<b>SUBTERRÁNEOS</b>		
Edificio Facultad Ciencias Básicas e Ingeniería		1
Edificio Administrativo		1
Auditorio Eduardo Carranza		1
Servicios Generales		1

*Fuente: Elaboración propia.*

	<b>UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS</b>	<b>CÓDIGO: GU-GBS-03</b>	
		<b>PROCESO GESTION DE LA CALIDAD</b>	<b>FECHA: 08/08/2018</b>
	<b>GUÍA DE MANTENIMIENTO A LA INFRAESTRUCTURA</b>		<b>VIGENCIA: 2018</b>

## Procedimiento fontanería

**Objeto:** Establecer el procedimiento y mecanismos necesarios para realizar las tareas de mantenimientos preventivos de las redes hidráulicas de la Universidad de los Llanos, con el objeto de mantener dichas redes en óptimas condiciones de operación y así brindar un servicio de calidad a la comunidad académico administrativo.

**Alcance:** Este procedimiento involucra todas las actividades que se llevan a cabo para garantizar la prestación del servicio de agua en la Universidad

### 6. Contenido:

No.	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	PRODUCTO
1	Revisar las baterías de baños para determinar el estado de sifones, lavamanos, duchas, servicio de descarga de agua de las unidades sanitarias, presión del agua y que no hallan fugas en ninguna de estas, una vez por semana.	Fontanero (Barcelona)	Formato verificación baterías de Baño.
3	Lavar tanques de reserva de agua. Una vez por semestre.	Servicios Generales (Barcelona)	


### 8.1.2 ASEO

Este servicio busca mantener buena higiene, condiciones ambientales de trabajo aceptable, un impecable estado de limpieza y pulcritud acorde con los más elevados principios de comportamiento social en salones, oficinas administrativas, oficinas académicas, baterías de baños, cafeterías, auditorios, salas de ayudas, laboratorios, zonas verdes y pasillos.

Las actividades están definidas de la siguiente manera:

- Actividades diarias: Barrer, trapear, vaciar papeleras, limpiar polvo de escritorios, mesas y archivadores. En las cocinas y baños limpiar unidades sanitarias, lavaplatos, lavamos, duchas, etc.
- Actividades semanales: Lavar vidrios y marcos por el interior, cambiar bolsas a canecas y papeleras y lavarlas.
- Actividades semestrales: Lavar todas las paredes y pisos, lavar los vidrios por el exterior y limpiar y lavar puertas.




	<b>UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS</b>	<b>CÓDIGO: GU-GBS-03</b>	
		<b>VERSIÓN: 04</b>	<b>PÁGINA: 12 de 24</b>
	<b>PROCESO GESTION DE LA CALIDAD</b>	<b>FECHA: 08/08/2018</b>	
	<b>GUÍA DE MANTENIMIENTO A LA INFRAESTRUCTURA</b>	<b>VIGENCIA: 2018</b>	


Por otro lado, la Universidad zonificó las áreas, para que el personal de contrato y de planta brinde el servicio de aseo anteriormente descrito de la siguiente manera:

**Tabla 3. Zonificación de las áreas distribuidas para el personal de aseo de la Universidad de los Llanos sede Barcelona.**


<b>ZONA 1</b>	
Clinica Veterinaria	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quirófano de practicas</li> <li>• Quirófanos</li> <li>• Laboratorio clínico</li> <li>• Laboratorio Gaspes</li> <li>• Zona anestesia</li> <li>• Cuarto para equipos</li> <li>• Vestieres</li> <li>• Baño estudiantes</li> <li>• Dormitorio estudiantes</li> <li>• RAYOS X</li> <li>• Corredor</li> <li>• Consultorios</li> <li>• Oficina de mantenimiento</li> <li>• Oficina Agustín Góngora</li> <li>• Área cirugías</li> <li>• Salones donde se guardan reactivos</li> <li>• USI</li> <li>• Ecógrafo</li> <li>• Lavandería</li> <li>• Autoclave</li> <li>• Bodega medicamentos</li> <li>• Oficina docentes</li> <li>• Farmacia</li> <li>• Baños docentes</li> <li>• Corredor 2</li> <li>• Esterilización</li> </ul>
Laboratorio Reproducción genética	
Auditorio Gustavo Pardo Muñoz	
Zonas verdes y pasillos	
<b>ZONA 2</b>	
Centro de salud y SIG	
BLOQUE DE LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Archivo central</li> <li>• Sala profesores facultad (FCARN)</li> <li>• Escuela ciencias animales</li> <li>• Cafetería MVZ</li> <li>• Agro forestación</li> <li>• Baños damas y caballeros</li> <li>• Facultad de ciencias agropecuarias</li> <li>• Centro de Proyección social e Investigación FCARN</li> </ul>
Oficina	
Oficina docente Orlando Vanegas	
Aula 2	
Zonas verdes, pasillos y parqueadero	
<b>ZONA 3</b>	
Salones (10,8,6,4)	
Oficina	
Oficina APULL	
Baños personal	

	<b>UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS</b>	<b>CÓDIGO: GU-GBS-03</b>	
	<b>PROCESO GESTION DE LA CALIDAD</b>	<b>VERSIÓN: 04</b>	<b>PÁGINA: 13 de 24</b>
	<b>GUÍA DE MANTENIMIENTO A LA INFRAESTRUCTURA</b>	<b>FECHA: 08/08/2018</b>	
		<b>VIGENCIA: 2018</b>	


Salón 18	
Salón 22	
Salón 24 Jumbo	
Oficinas Programa Educación física	
Batería baños	
Laboratorio electrónica	
Zonas verdes	
<b>ZONA 4</b>	
Oficina de Vicerrectoría de recursos Universitarios	
Oficina de presupuesto y contabilidad	
Oficina Programa de retención estudiantil (PREU)	
Oficina de Planeación	
Oficina de Articulación Académica	
Oficina de Infraestructura y Estampilla	
Cafetería (Servicio de cafetería para 2do y 1er piso edificio administrativo)	
Pasillos	
Parquero	
2 baños	
<b>ZONA 5</b>	
Sala de Juntas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Baño sala juntas</li> <li>• Sala de espera</li> <li>• Cocina</li> <li>• Zona de almuerzos</li> </ul>
Zonas de almuerzo	
Oficina control interno	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oficina del jefe</li> <li>• Oficina Auditores</li> <li>• Baño</li> </ul>
Control Interno Disciplinario	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 baños</li> </ul>
Planta lácteos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pasillo o corredor</li> <li>• Salón veterinaria</li> <li>• Oficina</li> <li>• Laboratorio de análisis físico químico leches</li> <li>• Baños</li> </ul>
Biblioteca	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oficina de biblioteca (sala de referencia y maletero)</li> <li>• Hemeroteca y videoteca</li> </ul>
Plazoleta	
Zonas verdes	
<b>ZONA 6</b>	
Sala de profesores producción agropecuaria	
Salón 40 y 34	
Oficina laboratorio biología	
Laboratorio biología	
Sala ayudas 1	
Sala ayudas 2 (veterinaria)	
2 baños	
Sala Programa Educación Física	
Zonas verdes	
<b>ZONA 7</b>	
Oficina Secretaria General	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oficina Secretario</li> <li>• Balcón</li> <li>• Oficina Asistentes</li> </ul>
Cocina	
Baño	

	<b>UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS</b>	<b>CÓDIGO: GU-GBS-03</b>	
	<b>PROCESO GESTION DE LA CALIDAD</b>	<b>VERSIÓN: 04</b>	<b>PÁGINA: 14 de 24</b>
			<b>FECHA: 08/08/2018</b>
	<b>GUÍA DE MANTENIMIENTO A LA INFRAESTRUCTURA</b>		<b>VIGENCIA: 2018</b>

Oficina de Rectoría	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oficina Secretaria</li> <li>• Oficina rector</li> <li>• Baño rector</li> </ul>
Oficina de Vicerrectoría Académica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oficina Vicerrector</li> <li>• Baño Vicerrector</li> <li>• Espacio Secretarias</li> </ul>
Corredores o pasillos	
<b>ZONA 8</b>	
Oficina Personal	
Oficina	
Oficina de Pedagogía Infantil	
Idead	
Salón 25, 23, 21 y 19	
Batería de baños H y M	
zonas verdes	
Salón Jumbo nuevo	
<b>ZONA 9</b>	
Plazoleta	
Biblioteca	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sala consulta</li> <li>• Circulación y préstamo</li> <li>• Deposito</li> <li>• Salas de consulta</li> <li>• 2 Baños</li> </ul>
Auditorio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Salón</li> <li>• Baños 2</li> <li>• Cuarto</li> </ul>
Sala Audiovisuales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sala 1</li> <li>• Sala 2</li> <li>• Pasillo</li> </ul>
Sala Ayudas Educativas y publicaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cocina</li> <li>• Oficina Jefe</li> <li>• Carnetización</li> <li>• Taller impresión</li> <li>• Pasillo</li> </ul>
Centro de Documentación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sala</li> <li>• Deposito</li> <li>• Baños</li> </ul>
Zonas verdes	
<b>ZONA 10</b>	
Laboratorio física	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aula 1</li> <li>• Oficina laboratorio</li> <li>• Aula 2</li> </ul>
Laboratorio Microbiología y fisiopatología	
Oficina Programa Ing. Agroindustrial	
2 baños y cuarto reactivos	
Laboratorio Microbiología y fisiopatología vegetal	
Laboratorio de fisiología vegetal	
Herbario	
Oficina	
Salón 27	
Salón 29	
Salón 31	
Baños H y M	
Zonas verdes	
<b>ZONA 11</b>	


	<b>UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS</b>	<b>CÓDIGO: GU-GBS-03</b>		
	<b>PROCESO GESTION DE LA CALIDAD</b>	<b>VERSIÓN: 04</b>	<b>PÁGINA: 15 de 24</b>	
	<b>GUÍA DE MANTENIMIENTO A LA INFRAESTRUCTURA</b>		<b>FECHA: 08/08/2018</b>	
			<b>VIGENCIA: 2018</b>	

Salón docente	
Salón 17	
Baños H y M	
Laboratorio de Control biológico	
Sala Gustavo Pardo	
Salón 11	
Jurídica y archivo	
PQR	
Sistemas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cocina</li> <li>• Sala servidores II</li> <li>• Oficinas</li> <li>• Oficina jefe de sistemas</li> </ul>
Baños H y M	
Tesorería y archivo	
Admisiones	
Zonas verdes	
<b>ZONA 12</b>	
Casetica	
Cromatografo	
Laboratorio Parasitología y Fisiología	
Laboratorio de Óptica	
Oficina de Servicio Generales y bodegas	
Gimnasio del Programa de Educación Física	
Almacén y Bodega	
Zonas verdes	
<b>ZONA 13</b>	
Primer y Segundo piso Bienestar Universitario	
Cuarto implementos deportivos	
Almacén Música Salón	
Salón cultura institucional	
Sala material deportivo	
Vestier piscina	
Batería de baños de bienestar	
Malocas	
Gimnasio nuevo y viejo	
Oficinas Dr. Carlos Sejín y Dr. Daniel Céspedes	
Torreón (Auditorio)	
Pasillos	
Zonas Verdes	
<b>ZONA 14</b>	
Oficinas IALL	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oficina posgrados</li> <li>• Oficina Director IALL</li> <li>• Bunquer</li> <li>• Cafetería</li> <li>• Oficina secretaria</li> </ul>
Sala de computo	
Auditorio	
Salón	
Oficina Dr. Pablo Cruz	
Laboratorio	
Laboratorio de Ictiopatología	
Grupo de Investigación en Reproducción y Toxicología de organismos acuáticos Gritox	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oficina general</li> <li>• Oficina</li> <li>• Laboratorio</li> <li>• Baño</li> </ul>


	<b>UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS</b>	<b>CÓDIGO: GU-GBS-03</b>	
	<b>PROCESO GESTION DE LA CALIDAD</b>	<b>VERSIÓN: 04</b>	<b>PÁGINA: 16 de 24</b>
	<b>GUÍA DE MANTENIMIENTO A LA INFRAESTRUCTURA</b>	<b>FECHA: 08/08/2018</b>	
		<b>VIGENCIA: 2018</b>	

Granja	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enramada</li> <li>• Oficina granja</li> <li>• Salón</li> </ul>
<b>ZONA 15</b>	
Tumbas (hacer limpieza y darle comida a los peces)	
Limpieza acuario peces y plantas ornamentales	
Acuario peces ornamentales	
Sala ornamental (lava acuarios y darle comida peces)	
Oficina	
Oficina Profesor Pedro	
Laboratorio Grupo de sanidad de organismos acuáticos	
Pasillos	
Oficina	
Baños	
Laboratorio de Crioconservación	
Laboratorio experimental de alimentos y nutrición de peces Leanp	
Sala de raciones	
2 baños	
<b>ZONA 16</b>	
Edificio Facultad de Ciencias Básicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sala profesores 1</li> <li>• Sala Profesores 2</li> <li>• Dirección Programa</li> <li>• Decanatura</li> <li>• Secretaria Académica</li> <li>• Cocina</li> <li>• Bodega</li> <li>• Sala profesores 3 (FCBI)</li> <li>• Sala profesores 4</li> <li>• Dirección Programa de Biología</li> <li>• Departamento de Ciencias básicas</li> <li>• Cafetería profesores</li> <li>• Baño</li> <li>• Cocina 2</li> <li>• Centro de Investigaciones (FCBI)</li> <li>• Sala profesores 5</li> <li>• Especialización en Instrumentación y control</li> <li>• Oficina especializaciones Escuela Ingeniería</li> <li>• Sala profesores Biología</li> <li>• Baño 2</li> <li>• Cocina 3</li> </ul>
Zonas verdes	
<b>ZONA 17</b>	
Aseo laboratorio de Biotecnología	
<b>ZONA 18</b>	
Aseo y limpieza Edificio Davinchi (salones)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Salones 111, 112, 113, 114 y 115</li> <li>• Salones 211, 212, 213, 214, 215A, 215B</li> <li>• Baños 2do piso</li> <li>• Salones 311, 312, 313, 314, 315</li> <li>• Baños 3er Piso</li> </ul>
Zonas verdes	
<b>ZONA 19</b>	
Bloque laboratorio de suelos y aguas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuarto de muestras</li> <li>• Cuarto equipos</li> </ul>



	<b>UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS</b>	<b>CÓDIGO: GU-GBS-03</b>	
	<b>PROCESO GESTION DE LA CALIDAD</b>	<b>VERSIÓN: 04</b>	<b>PÁGINA: 17 de 24</b>
	<b>GUÍA DE MANTENIMIENTO A LA INFRAESTRUCTURA</b>	<b>FECHA: 08/08/2018</b>	
		<b>VIGENCIA: 2018</b>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuarto reactivos</li> <li>• Vidriería</li> <li>• Laboratorio de elementos menores</li> <li>• Baño</li> <li>• Cuarto Retención Humedad</li> <li>• Laboratorio de Aguas</li> <li>• Laboratorio de física de suelos</li> <li>• Oficina Dr. Moreno</li> <li>• Oficina Dr. Muñoz</li> <li>• Laboratorio Química de suelos</li> </ul>
Oficinas profesores	
Zonas verdes	
<b>ZONA 20</b>	
Laboratorio de entomología	
Laboratorio de Microbiología	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuarto reparación medios</li> <li>• autoclave</li> <li>• Lavado material</li> <li>• Oficinas docentes</li> <li>• Cuarto siembra</li> </ul>
Oficina	
Salón matemáticas especializado	
Decanatura de Ciencias Humanas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oficina secretaria</li> <li>• Baño</li> <li>• Oficina Decano</li> <li>• Fotocopia y archivo</li> </ul>
Dirección Programa Licenciatura Producción Agropecuaria	
Sala profesores	
Secretaría Académica Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación	
Escuela Pedagogía y bellas artes	
Escuela de Matemáticas	
Laboratorio de Patología	
Laboratorio de Nutrición animal	
Laboratorio de Histopatología	
Zonas verdes	
<b>ZONA 21</b>	
Internacionalización	
Investigaciones	
Cafetería y papelería	
Batería de baños H y M	
Poseta	
Oficina Revista Orinoquia (Agustín)	
Oficina acreditación	
Nuevas Oficinas Maestría en Producción Tropical Sostenible	
Auditorio Jorge Ortega	
Cuarto implementos	
Baños	
Zonas verdes	
Centro de investigaciones FCH	
Pasillo	
Parqueadero compartido	
<b>ZONA 22</b>	
Salón convenio Gestión Ambiental	
Comedor	
Programa de Gestión ambiental sostenible	
Auditorio Bertha Lucia Buitrago	

	<b>UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS</b>	<b>CÓDIGO: GU-GBS-03</b>	
	<b>PROCESO GESTION DE LA CALIDAD</b>	<b>VERSIÓN: 04</b>	<b>PÁGINA: 18 de 24</b>
	<b>GUÍA DE MANTENIMIENTO A LA INFRAESTRUCTURA</b>	<b>FECHA: 08/08/2018</b>	
		<b>VIGENCIA: 2018</b>	

Pasillo	
Aula 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2 y 1	
Maestría en Producción Tropical Sostenible	
Maestría Sistemas Sostenibles de salud y producción Animal tropical	
Sala de juntas Maestría	
Batería Baños H y M	
Oficina docente Álvaro Ocampo	
Biblioteca posgrados	
Zonas verdes	
Parqueadero compartido	
<b>ZONA 23</b>	
Edificio Davinchi (laboratorios)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Laboratorio de TICs</li> <li>• Instituto de informática</li> <li>• Área temática</li> <li>• Laboratorio de Automatización</li> <li>• Laboratorio de Programación</li> <li>• Laboratorio Software libre</li> <li>• Sala informática C</li> <li>• Salón desocupado</li> <li>• baños</li> <li>• Laboratorio de telecomunicaciones</li> <li>• GITEGX</li> <li>• Laboratorio de Producción de medios educativos</li> <li>• Aula 112 y 113</li> <li>• Laboratorio de teleinformática</li> <li>• Zonas verdes</li> </ul>
<b>ZONA 24</b>	
Laboratorio de Química	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oficina, sala reactivos y cuarto de equipos</li> <li>• Sala A, B y C</li> </ul>
Parqueadero Principal	
Embarcadero	
<b>ZONA 25</b>	
Coliseo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unidades sanitarias</li> <li>• Duchas</li> <li>• Lavamanos</li> <li>• Áreas de vestier</li> <li>• Graderías con capacidad para 3500 personas</li> <li>• Cancha</li> </ul>

*Fuente: Elaboración propia.*

### **ACTIVIDADES**

En las oficinas y salones: Barrer, trapear, vaciar papeleras, limpiar polvo de escritorios, mesas y archivadores.

En las cocinas y baños: Limpiar unidades sanitarias, lavaplatos, lavamos, duchas, etc.


En los exteriores: Rastrillar y mantener en orden los espacios de depósito de residuos; las anteriores actividades se realizarán diariamente.

Lavar vidrios y marcos por el interior, cambiar bolsas a canecas y papeleras y lavarlas.

Periodicidad: Semanal.

Lavar todas las paredes y pisos, lavar los vidrios por el exterior y limpiar y lavar puertas.

Periodicidad: Semestral

	<b>UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS</b>		<b>CÓDIGO: GU-GBS-03</b>		
	<b>PROCESO GESTION DE LA CALIDAD</b>		<b>VERSIÓN: 04</b>	<b>PÁGINA: 19 de 24</b>	
	<b>GUÍA DE MANTENIMIENTO A LA INFRAESTRUCTURA</b>		<b>FECHA: 08/08/2018</b>		
			<b>VIGENCIA: 2018</b>		

La responsabilidad de estas actividades será el personal de aseo sea de plata o por contrato.

### 7.2.1 TRABAJO EN ALTURAS

Las tareas de alto riesgo (T.A.R.) en especial el Trabajo en Alturas con riesgo de caídas, se encuentran presentes en cualquier actividad económica, ya sea en los procesos propios de la operación o en los de soporte, por eso es importante identificarlos, evaluar los recursos con que contamos para su intervención y desarrollar métodos que contribuyan a una gestión de estas tareas, posibilitando la Administración de los riesgos en la Universidad.

La administración de las tareas de alto riesgo va más allá de elaborar permisos de trabajo, esta debe buscar la forma de exponer cada vez menos al trabajador a realizar este tipo de tareas bajo circunstancias que pueden generar accidentes, por eso es necesario que adicional al sistema de permisos, que la Universidad tiene, adoptar una serie de controles de ingeniería en el proceso, en la fuente o en el medio para disminuir la probabilidad de la materialización del riesgo, igualmente se debe definir la formación del personal para que cuente con las competencias necesarias para realizar la tarea de forma segura y con la capacidad de tomar la mejor decisión en caso de un percance.

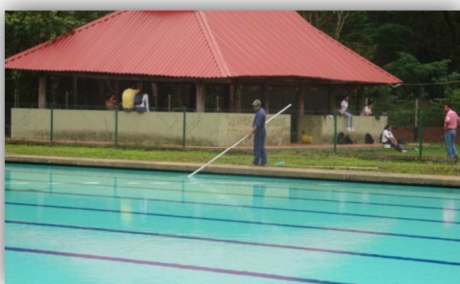
El personal de la dependencia que cuenta con certificación para realizar trabajo en alturas, realizará semestralmente limpieza de las canales y techos de la Universidad en sus diferentes sedes, con apoyo de los implementos de protección necesarios.


**Nota.** Adicional a esto es de aclarar que estas actividades tienen un trámite administrativo de seguimiento y control por medio del cual se garantiza que la persona esté en condiciones físicas para realizarlo. Este trámite se realiza en coordinación con la oficina de salud ocupacional.

### 7.2.2 MANTENIMIENTO PISCINA

La piscina de la Universidad de los Llanos requiere unas acciones de mantenimiento con el fin de que este apta para realizar todas las actividades deportivas y recreativas que de ella se requieran.

- Actividades diarias: Aspirar el piso y agua de la piscina para recoger sedimentos y mugre, aplicar cloro y soda, recoger hojarasca y podar prado de los alrededores de la piscina.
- Actividades cada tres días: Destapar trampa que recoge la mugre que absorbe la planta.
- Actividades semanales: Mantenimiento del filtro de la piscina.
- Actividades quincenales: Limpiar cuarto de máquinas con tubería.
- Actividades bimensuales: Limpiar rompe olas de la piscina.
- Actividades semestrales: Limpiar piso de los alrededores de la piscina con hidro lavadora.
- La persona responsable de estas actividades es el funcionario de servicios generales encargado de esta actividad.



	<b>UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS</b>		<b>CÓDIGO: GU-GBS-03</b>		
	<b>PROCESO GESTION DE LA CALIDAD</b>		<b>VERSIÓN: 04</b>	<b>PÁGINA: 20 de 24</b>	
	<b>GUÍA DE MANTENIMIENTO A LA INFRAESTRUCTURA</b>		<b>FECHA: 08/08/2018</b>		
			<b>VIGENCIA: 2018</b>		

### 7.2.3 MANTENIMIENTO CAMPOS DEPORTIVOS



Los campos deportivos de la Universidad de los Llanos requieren unas acciones de mantenimientos con el fin de que este apta para realizar todas las actividades deportivas y recreativas que de ellos se requieran.

- Actividades diarias: Recolectar basuras en los campos deportivos, rastrillar alrededores de las canchas y revisar fluido de agua en duchas, sanitarios y lavamanos del Coliseo.
- Actividades semanales: Cortar césped a las dos canchas de futbol de la Universidad y a sus alrededores, barrar cancha de tenis, de rebote y múltiple y limpiar cunetas del coliseo.
- Actividades quincenales: Despresurizar bomba de la red contra incendios y bomba hidráulica, ubicadas en el Coliseo.
- Actividades bimensuales: Demarcar y lavar canchas de tenis, rebote y múltiple con hidrolavadora.
- La persona responsable es la persona de servicios generales asignada a dicha actividad.

### 7.2.4 PODA DE ÁRBOLES

La poda de árboles se realizará por requerimiento con el objetivo de mantener la estética y seguridad de las zonas verdes de la Unillanos. La poda de árboles se efectuará con moto sierra, podadora de altura o machete.

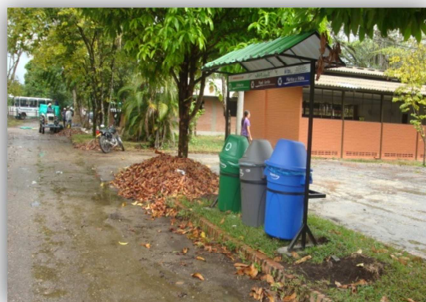
### 7.2.5 RASTRILLADO, RECOLECCIÓN Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SOLIDOS


La limpieza y mantenimiento de las zonas verdes y comunes de la Universidad de los Llanos, desprende tres actividades de mantenimiento preventivo:

La primera, es la recolección de basuras, que se hará dos veces a la semana coleccionar los residuos sólidos de las canecas de los diferentes puntos ecológicos de la Universidad en bolsas; y trasladarlas en el tractor hasta el container recolector de basuras, con el fin de ser acopiadas finalmente por el carro compactador de la empresa de servicios públicos.

La segunda, es el servicio diario de rastrillado de zonas verdes en toda la Universidad por el personal de aseo.

Y tercero, es el servicio de recolección de hojarasca y material vegetal en el camión o tractor de la Universidad semanalmente, para ser trasladado a proceso de compostaje.



	<b>UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS</b>	<b>CÓDIGO: GU-GBS-03</b>	
		<b>VERSIÓN: 04</b>	<b>PÁGINA: 21 de 24</b>
	<b>PROCESO GESTION DE LA CALIDAD</b>	<b>FECHA: 08/08/2018</b>	
	<b>GUÍA DE MANTENIMIENTO A LA INFRAESTRUCTURA</b>	<b>VIGENCIA: 2018</b>	



### 7.2.6 MANTENIMIENTO A REDES DE AGUA RESIDUAL Y POTABLE.

**Objeto:** Establecer el procedimiento y mecanismos necesarios para realizar las tareas de mantenimientos preventivos de las redes hidráulicas de la Universidad de los Llanos, con el objeto de mantener dichas redes en óptimas condiciones de operación y así brindar un servicio de calidad a la comunidad académico administrativo.

**Alcance:** Este procedimiento involucra todas las actividades que se llevan a cabo para garantizar la prestación del servicio de agua en la Universidad.

La Universidad de los Llanos cuenta con dos plantas de tratamiento de aguas, una es la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales y la segunda es la Planta de Tratamiento de Agua Potable.

A continuación se detallan las actividades de mantenimiento preventivo para la Planta de Tratamiento de Agua Potable:

- Actividades diarias: Suministrar químicos a la planta; revisar filtros, bomba de presión y sumergible; asear y limpiar la planta; calibrar voltajes del tablero eléctrico; inspeccionar tanque elevado principal; manejar bitácora y controlar flujo de agua.
- Actividades semanales: Lavar filtros y evacuar lodos del tanque cimentador.


De otra parte, las actividades de mantenimiento preventivo de la Planta de Tratamiento de Aguas residuales consisten en:

- Revisión diaria del tablero de controles amperaje y voltaje, con el objeto de cerciorar que los equipos, motores y bombas funcionen correctamente.
- Limpiar con nasa pozo eyector y tanque equalizador para que las bombas no succionen material no degradable.
- Verificar que los difusores de las 16 cámaras estén funcionando perfectamente.
- Limpiar los vertedores y las bocas de la tubería a la entrada y salida de los tanques.
- Analizar PH biodigestores y del agua residual efluente con destino al caño Piñalito.
- Recircular del agua del biodigestor # 6 cámara # 1 a el biodigestor # 1 cámara # 1, con el fin de sacar los residuos allí almacenados.
- Lavar tanque sedimentador o clorificador a un tanque que envía el agua al primer biodigestor logrando reciclar parte de los lodos nuevamente a los biodigestores



### 7.2.7 SERVICIO DE GUADAÑO AREAS VERDES

Este servicio consiste en controlar la altura y crecimiento del pasto y otras hierbas por medio de guadaña, actividad que se realizará a diario e iniciará un circuito de guadañado desde la Garita de la Universidad hasta la Clínica Veterinaria.

	<b>UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS</b>	<b>CÓDIGO: GU-GBS-03</b>	
		<b>VERSIÓN: 04</b>	<b>PÁGINA: 22 de 24</b>
	<b>PROCESO GESTION DE LA CALIDAD</b>	<b>FECHA: 08/08/2018</b>	
	<b>GUÍA DE MANTENIMIENTO A LA INFRAESTRUCTURA</b>	<b>VIGENCIA: 2018</b>	

El responsable de esta actividad es la persona de planta o contrato que se le asigne esta función.

### 7.2.8 MANTENIMIENTO ELECTRICO

Un buen suministro eléctrico e iluminación son indispensables para realizar las actividades académico-administrativas dentro de la Universidad, es por ello que semanalmente se realizará una revisión del fluido eléctrico de las toma corriente, sockers y lámparas de las instalaciones de la Unillanos. Se deberá estar atento al mantenimiento preventivo y correctivo de todas las instalaciones de alta, media y baja tensión.

El responsable de esta actividad es la persona técnico electricista sea de planta o contrato que se le asigne esta función, el cual deberá diligenciar el formato no controlado de satisfacción del servicio y se hará una evaluación semestral de la eficiencia del servicio.

### 7.2.9 SERVICIO DE JARDINERIA

Para el cuidado de los jardines se requiere de las siguientes actividades de mantenimiento preventivo, con el fin de mantener la estética de los mismos:

- Actividades diarias: Asear y limpiar los jardines; rociar de agua las plantas y jardines; trasplantar y mantenimiento general (No permitir que las plantas y jardines se conviertan en rastrojo, cuidar el estado de las plantas)
- Siembra general de plantas por proyectos
- Mensualmente podar plantas por jardín
- Trimestralmente abonar plantas.

La responsabilidad de esta actividad estará en cabeza del funcionario de planta o contrato a quien se le asigne dicha responsabilidad.

### 7.2.10 MANTENIMIENTO EXTINTORES

El extintor es un artefacto que sirve para apagar fuegos, el cual debe hacerse mínimo cada año, o en su defecto cuando sea utilizado<sup>1</sup>.

Según el agente extintor se puede distinguir entre:

- Extintores hídricos cargados con agua y un agente espumógeno, espuma AR-AFFF Altamente efectivos por su capacidad de potencializar el poder humectante del Agua, los hay biológicamente activos que encapsulan los gases y vapores generados por el fuego rompen las moléculas de los hidrocarburos, inhibiendo la reignicion,(flash back), no contaminan el medio ambiente, ni dañan a las personas.
- Extintores de polvo químico seco (multifunción: combatiendo fuegos de clase ABC)
- Extintores de CO2 (también conocidos como Nieve Carbónica o Anhídrido Carbónico) Fuegos de clase BC.
  - Extintores para metales: (únicamente válidos para metales combustibles, como sodio, potasio, magnesio, titanio, etc)


Responsable Gestión de Talento Humano área de seguridad y salud en el trabajo.  
Estas actividades se realizaran anualmente.

## 7.3. MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS APARATOS ELECTRICOS Y ELECTRONICOS NO INFORMATICOS

### 7.3.1 ELECTROBOMBAS

Este servicio consiste en establecer un mantenimiento preventivo a todos los equipos de bombeo que se encuentran en las diferentes áreas de la Universidad, con el objeto de mantenerlos en óptimas condiciones de operación y así brindar un servicio de calidad a la comunidad académico administrativo.

<sup>1</sup> Este requerimiento es coordinado por la Oficina de Salud Ocupacional.

	<b>UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS</b>	<b>CÓDIGO: GU-GBS-03</b>	
		<b>VERSIÓN: 04</b>	<b>PÁGINA: 23 de 24</b>
	<b>PROCESO GESTION DE LA CALIDAD</b>	<b>FECHA: 08/08/2018</b>	
	<b>GUÍA DE MANTENIMIENTO A LA INFRAESTRUCTURA</b>	<b>VIGENCIA: 2018</b>	

Los aspectos más importantes a tener en cuenta para estos mantenimientos consiste en revisar rapidez de cebamiento el cual no debe ser superior a 30 segundos; revisar el caudal; revisar que no haya escapes de aire o agua en el sello; revisar estado de las mangueras y abrazaderas.

La persona responsable de las actividades preventivas será el fontanero, en cuanto a los aspectos correctivos se hace a través de tercerización.

### 7.3.2 GUADAÑAS

Este servicio consiste en establecer un mantenimiento preventivo a las guadañas que utilizan las diferentes dependencias de la Universidad, con el objeto de mantenerlos en óptimas condiciones de operación y así brindar un servicio de calidad a la comunidad académico administrativo.

Las actividades principales que se deben tener en cuenta para la realización de este mantenimiento es la limpieza exterior de la máquina, limpieza del filtro de aceite, secarlo y colocarlo nuevamente; revisar cuchilla para verificar que este centrada y bien apretada; si se utiliza disco tornado lo debe afilar cada dos (2) horas con lima 7/32; cambiar la grasa de la caja de engranajes cada 50 horas de uso; revisar estado de los filtros de combustible y de la manguera de succión del tanque.

Se le asignara la responsabilidad de estos mantenimientos preventivos a la persona de planta o contrato a quien se le asigne dicha función.

En cuanto al mantenimiento correctivo se hará a través de un contratista externo.

### 7.3.3 MOTOSIERRAS

Este servicio consiste en establecer un mantenimiento preventivo a las motosierras que utilizan las diferentes dependencias de la Universidad, con el objetivo de mantenerlas en óptimas condiciones de operación y así brindar un servicio de calidad a la comunidad académico administrativa.

Las actividades principales que se deben tener en cuenta para la realización de este mantenimiento es controlar que las distintas piezas del acelerador funcionen correctamente y en forma segura; limpiar freno de cadena y comprobar su funcionamiento; limpiar o reemplazar el filtro del aire si es necesario; revisar equipo de corte; lubricar rodamiento de la campana de embrague; limar los lados de la espada; limpiar bujía y controlar que la separación entre los electrodos; limpiar aletas de refrigeración del cilindro y revisar estado de desgaste de la cadena y espada, cambiarla si es necesario.

El responsable de estas actividades será la misma persona a la cual se le da las funciones de mantener las guadañas.

### 7.3.4 AIRES ACONDICIONADOS


**Objeto:** Establecer el procedimiento y mecanismos necesarios para realizar las tareas de mantenimientos preventivos de los aparatos eléctricos y electrónicos no informáticos de la Universidad de los Llanos, con el objeto de mantenerlos en óptimas condiciones de operación y así brindar un servicio de calidad a la comunidad académico administrativo.

**Alcance:** Este procedimiento involucra todas las dependencias de la universidad que tienen en su inventario aparatos eléctricos y electrónicos no informáticos.

Este servicio consiste en establecer un mantenimiento preventivo de los equipos de aire acondicionado que utilizan las diferentes dependencias de la Universidad, con el objetivo de mantenerlos en óptimas condiciones de operación y así brindar un servicio de calidad a la comunidad académico administrativa.

Las actividades principales que se deben tener en cuenta para la realización de este mantenimiento es verificar la corriente eléctrica; lavar serpentines; lavar bandejas; lavar filtros de aire; revisar motor; revisar circuitos eléctricos de motor y lubricar el motor.

El responsable de esta actividad es servicios generales que al no disponer el personal idóneo para esta labor se debe hacer el requerimiento a vicerrecursos para que se contrate esta actividad.

	<b>UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS</b>	<b>CÓDIGO: GU-GBS-03</b>	
		<b>VERSIÓN: 04</b>	<b>PÁGINA: 24 de 24</b>
	<b>PROCESO GESTION DE LA CALIDAD</b>	<b>FECHA: 08/08/2018</b>	
	<b>GUÍA DE MANTENIMIENTO A LA INFRAESTRUCTURA</b>	<b>VIGENCIA: 2018</b>	

### 7.3.5 PLANTAS ELECTRICAS

**Objeto:** Establecer el procedimiento y mecanismos necesarios para realizar las tareas de mantenimientos preventivos de los aparatos eléctricos y electrónicos no informáticos de la Universidad de los Llanos, con el objeto de mantenerlos en óptimas condiciones de operación y así brindar un servicio de calidad a la comunidad académico administrativo.

**Alcance:** Este procedimiento involucra todas las dependencias de la universidad que tienen en su inventario aparatos eléctricos y electrónicos no informáticos.

Este servicio consiste en establecer un mantenimiento preventivo de las plantas eléctricas con que cuenta la Universidad, con el objetivo de mantenerlas en óptimas condiciones de operación y así brindar un servicio de calidad a la comunidad académico administrativa.

Las actividades principales que se deben tener en cuenta para la realización de este mantenimiento es Cambio de aceite de acuerdo a las especificaciones de cada una de las plantas; cambiar filtro de aceite; cambio filtro de combustible; adicionar refrigerante y liquido de batería; Cambiar filtro de aire; Inspeccionar el estado general de la planta: Inspeccionar transferencia automática o manual, revisar los equipos auxiliares tales como cargador de baterías, tanque auxiliar de combustible, verificar cableados de fuerza.

El responsable de esta actividad es en primera instancia el electricista de la Universidad quien deberá estar atento en aquellas actividades que haya que contratar deberá hacer el respectivo requerimiento.

## 8. HISTORIAL DE CAMBIOS

Fecha	Cambios	Elaboró / Modificó	Aprobó	Versión
02/12/2014	Documento nuevo			01
16/06/2015	Se actualiza la información correspondiente a "Mantenimiento preventivo" en el numeral 6.1.1, además se elimina el formato FO-GBS-25, pues ya no es operativo.			02
24/02/2016	Se diseñan e incluyen en los procedimientos pertinentes los formatos FO-GBS-66, 67, 68 Y 69, además se elimina el cronograma de mantenimientos preventivos toda vez que no es operativo.			03
08/08/2018	Se modifica el documento para convertirlo en una guía y se actualiza de acuerdo a la realidad operativa.	Jaime Gutiérrez T. <i>Jefe de Servicios Generales</i>	Medardo Medina M. <i>Vicerrector de Recursos</i>	04