

# XXIII SEMANA DE LA FACULTAD ARQUITECTURA E INGENIERÍA

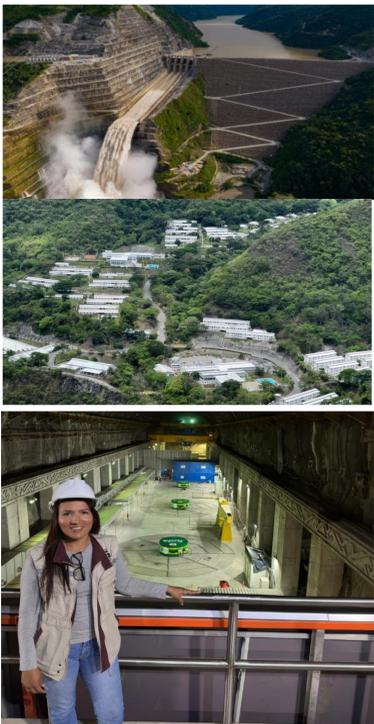
Programa: Ingeniería Ambiental

Nombre del Estudiante: Maria Alejandra Bedoya Restrepo

Nombre de la Agencia de práctica: Empresa de Servicios Regionales Gómez Plata LDA.

Nombre del Asesor: Sandra Milena Silva

## AGENCIA DE PRACTICAS



**EMPRESA REGIONAL DE SERVICIOS GOMEZ PLATA LTDA "ERS LTDA"**, Ubicada en el municipio de Gómez Plata (Ant), Se dedica a la prestación de servicios de Operación, montaje, mantenimiento y reparación de equipos electromecánicos de generación y distribución de energía; Aseo y sostenimiento de infraestructuras industriales y comerciales; Gestión, ejecución y mantenimiento de obras ambientales y Servicios de alimentación industrial, tanto para el sector público y privado.

Actualmente la empresa viene desarrollando un contrato con EPM en el megaproyecto Hidroituango cuyo objetivo es: "**Servicio de mantenimiento en los campamentos Tacui y Cuní, y demás instalaciones que se requieran en el desarrollo del Proyecto Hidroeléctrico Ituango**".



## FUNCIONES DE LA PRÁCTICA

En dichas prácticas se destacaron funciones tales como:

- ✓ Supervisión de las actividades de paisajismo y mantenimiento (Rocería, bordeo y planteo, riego mantenimiento de guardaparques, barrido y piscina)
- ✓ Inspección - seguimiento a las condiciones de orden y aseo en las áreas de trabajo, divulgación de temática de educación ambiental y apoyo al área de seguridad y salud en el trabajo.
- ✓ Apoyo en la elaboración de informes de actividades de ejecución semanal o de las actividades ambientales.
- ✓ Apoyo y supervisión de las actividades de operación y toma de parámetros de la PTARs (Trampa de grasas).
- ✓ Apoyo y supervisión de las actividades de operación, acompañamiento y verificación en toma de parámetros de la PTAP.
- ✓ Acompañamiento al personal de residuos para la verificación de una adecuada clasificación.

## RETOS Y APRENDIZAJES DE LA PRÁCTICA

Se enfrentaron varios desafíos dentro de la organización entre ellos tenemos:

- Carencia de un Sistema de Gestión Ambiental y una política ambiental definida.
- Necesidad de gestionar adecuadamente y disponer finalmente de las grasas extraídas de los casinos Tacui-Cuni.
- Ausencia de campañas de sensibilización al personal sobre temas de educación ambiental.
- Incorporación de un programa de posconsumo para una gestión adecuada.

## APORTES Y LOGROS SIGNIFICATIVOS

Proyecto para aprovechamiento de grasas extraídas de los casinos Tacui- Cuni.

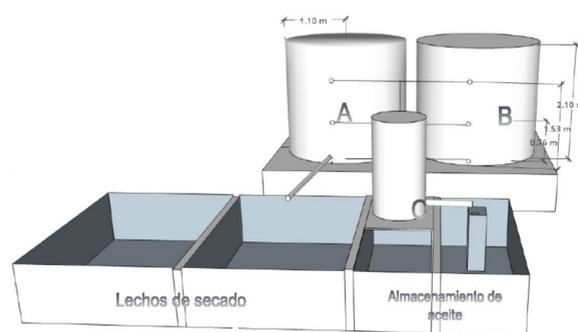


Figura 4. Frontal  
Fuente: elaboración propia (sketchup)

Gestión de baterías a proveedor TRONEX por posconsumo, cuyo gestor fue RECOPILA



# XXIII SEMANA DE LA FACULTAD ARQUITECTURA E INGENIERÍA

## Sustentación prácticas 2024-1

Nombre: **Stefanía Nieto Mora**  
Programa: **Ingeniería ambiental**  
Agencia de prácticas: **CORANTIOQUIA**  
Asesor: **Andrea Tamayo Londoño**

### Presentación agencia de prácticas:

Corantioquia, es la entidad pública ambiental del centro de Antioquia, trabaja desde 1957 por la protección del medio ambiente y el desarrollo sostenible. Sus funciones abarcan el control ambiental, el manejo de recursos naturales, la educación ambiental, el ordenamiento territorial y la investigación ambiental. Entre sus logros se encuentran la reducción de la deforestación, la recuperación de bosques, la implementación de pagos por servicios ambientales y la certificación de empresas sostenibles.



**CORANTIOQUIA**  
Funciones de la práctica

- Grupo de licencias ambientales y trámites especiales:



diferentes disciplinas.

2. Desarrollar conceptos técnicos para la evaluación de POA
3. aplicar la legislación ambiental para la evaluación de POA.

### Aportes y logros significativos:

Apoyo en la elaboración de informes técnicos de evaluación y control.



1. ASPECTOS GENERALES	
ASUNTO:	Complemento al Informe Técnico 160ZF-IT2401-57 solicitud de Licencia Ambiental para el Proyecto de zootría comercial de mariposas nativas en el corregimiento de San Miguel del Tigre, municipio de Yondó, departamento de Antioquia.
INTERESADO:	ASOCIACIÓN DE PESCA Y AGROAMBIENTAL VDT.
EXPEDIENTE:	ZF3-2023-10.
FECHA SALIDA:	NA
FECHA LLEGADA:	NA
MUNICIPIO:	Yondó, Antioquia
ACOMPANANTES:	NA

1. Aspectos Generales:	
Asunto:	CONCESIÓN DE AGUAS SUPERFICIALES
Expediente:	AN1-2023-435
Expedientes Relacionados:	AN7-2023-473, AN1-2013-88 (archivado)
Municipio:	Barbosa
Clasificación del trámite:	Macro
Funcionario	Fecha visita
Camilo Andrés Cifuentes Silva	
Stefanía Nieto Mora	22-02-2024 08:00 AM
Jhon Freddy Moreno Cañas	

### Bibliografía:

Corantioquia. (2023, 18 abril). Conócenos - Corantioquia. <https://www.corantioquia.gov.co/conocenos/>

Evaluación técnica y documental en actividades relacionadas con:  
- Solicitudes de licenciamiento ambiental y permisos especiales.  
- Control y seguimiento de expedientes relacionados con permisos ambientales para concesiones, vertimientos y emisiones atmosféricas  
- Rellenos sanitarios



DEL 6 AL 10 DE MAYO



Acreditados en ALTA CALIDAD



Alcaldía de Medellín  
Distrito de  
Ciencia, Tecnología e Innovación

# XXIII SEMANA DE LA FACULTAD ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Programa: Ingeniería ambiental  
Nombre del Estudiante: Diego Steven Arias Arias  
Nombre de la Agencia de práctica: Hospital San Vicente Fundación Rionegro  
Nombre del Asesor: Sandra Milena Silva

## Presentación de la agencia de Prácticas

El Hospital San Vicente Fundación Rionegro uno de los hospitales más importantes del departamento, es una entidad, que nace de la mano y la experiencia del Hospital San Vicente Fundación Medellín,

Ubicado en Rionegro como centro de convergencia de los 23 municipios del Oriente Antioqueño y a tan solo 2,3 kilómetros del Aeropuerto Internacional José María Córdoba, el Hospital ha sido reconocido nacional e internacionalmente por la calidad de sus servicios (primera entidad de salud de la Región con Acreditación Nacional en Salud) y su compromiso con la alta complejidad, haciendo de las enfermedades más difíciles, el centro de su diario actuar, dando cumplimiento a criterios sociales y ambientales que además le otorgan la certificación LEED en categoría plata, como edificio responsable con su entorno.



## Funciones de la práctica

El departamento donde se desarrolló la práctica fue el de Gestión Ambiental. El propósito principal fue fortalecer las capacidades ambientales del Hospital, apoyando en la optimización de los procesos enmarcados en la política ambiental. A través de la implementación de estrategias efectivas, se busco garantizar el funcionamiento óptimo del hospital, asegurando un ambiente hospitalario más seguro y sostenible.

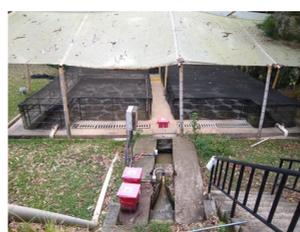
Correspondiente a esto se desarrollaron actividades como: Inspecciones a áreas asistenciales/administrativas y cuartos intermedios de residuos, acopio final, rutas de recolección y vehículo transportador de residuos peligrosos; gestión de insumos y documentación ambiental; reporte y seguimiento de anomalías Ecológica; manejo de gestores (Repika, LITO, Verde limpio, Sin Bichos, Botellas de amor, Zonas Verdes); gestión de jardinería, planta de tratamiento de aguas residuales, reservorio, flora y fauna del hospital; apoyo para medición de huella de carbono y del plan de movilidad sostenible; participación y apoyo en la realización del comité ambiental, capacitaciones, etc.

## Retos y aprendizajes de la práctica

- Abordar problemas ambientales desde múltiples perspectivas y desarrollar soluciones integrales y efectivas.
- Enfrentarse a situaciones reales y complejas relacionadas con la gestión ambiental de un centro hospitalario de alta complejidad, lo que brinda una experiencia invaluable para el desarrollo profesional.
- Importancia de la colaboración interdisciplinaria. Trabajar en un entorno hospitalario complejo ha requerido la integración de conocimientos de diversas áreas.

## Aportes y Logros Significativos

- Uno de los resultados significativos de mis prácticas fue el diseño e implementación de estrategias para reducir la compra de bolsas plásticas para la distribución de suministros en el hospital.
- Identificar áreas de mejora en los procesos de separación y disposición final de los residuos.



### 05 CURSO EDUCACIÓN AMBIENTAL



Llegó la hora de reforzar los conocimientos en la separación de residuos.



## Bibliografía

San Vicente Fundación. (s. f.). ¿Quiénes Somos? | San Vicente Fundación. <https://www.sanvicentefundacion.com/quienes-somos>

# XXIII SEMANA DE LA FACULTAD ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Ingeniería Ambiental  
 Juan Esteban González Guerra  
 Ecoacciones Ingeniería y Gestión Sostenible S.A.S BIC  
 Juan David Correa Estrada

## Presentación de la agencia de Prácticas

Ecoacciones Ingeniería y Gestión Sostenible SAS BIC es una firma consultora privada que tiene como propósito superior generar valor al planeta y a la sociedad a través de soluciones de sostenibilidad. Fue fundada en Medellín en 2016 y ha impactado a más de 100 empresas en las regiones de USA, Colombia y Latinoamérica.

Ecoacciones SAS BIC, es una sociedad de Bienestar e Interés Colectivo (BIC), comprometida con el triple impacto: económico, social y ambiental. Así mismo, certificada en Carbono Neutralidad.

Su modelo de soluciones está orientado a maximizar el valor de sus clientes y sus grupos de interés mediante el entendimiento y gestión de los riesgos de sostenibilidad y cambio climático.



## Funciones de la práctica

En la práctica laboral mediante la modalidad “práctica en el lugar de trabajo”, dentro del cargo “Profesional en formación”, se tenía como función principal brindar apoyo a los líderes, consultores y analistas de proyectos en la ejecución de los servicios de la compañía. En este cargo, se hizo entrega de la “idea de mejora (Seguimiento y análisis del cumplimiento legal ambiental de proyectos de acompañamiento ambiental estratégico)” y se realizaron actividades que aportaron a los distintos clientes dentro del marco del acompañamiento ambiental y cumplimiento normativo.

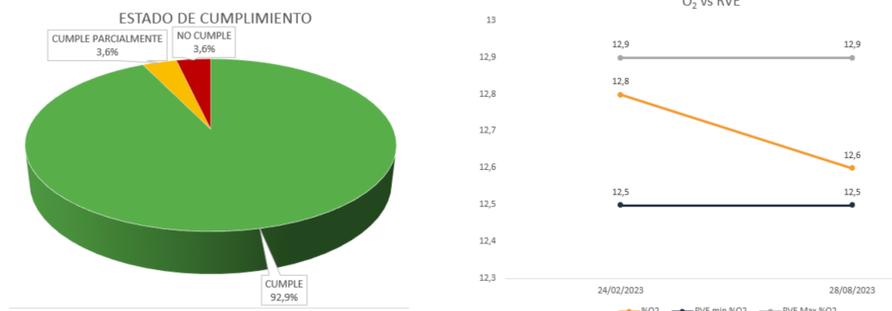
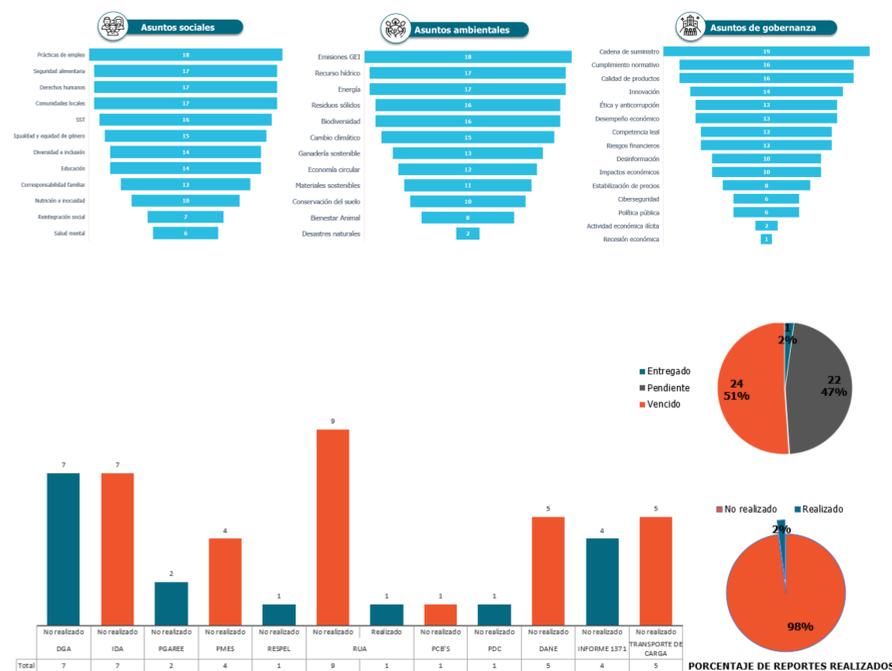


## Retos y aprendizajes de la práctica



## Aportes y Logros Significativos

- Se elaboró y entregó la herramienta digital “idea de mejora”, incluyendo el análisis de los resultados obtenidos en los diferentes proyectos de acompañamiento estratégico ambiental y de emisiones de fuentes fijas.
- Se realizó un apoyo efectivo en la elaboración de entregables requeridos por los clientes y por la Autoridad Ambiental, siguiendo las recomendaciones de cargos superiores, satisfaciendo las expectativas de los clientes.
- A nivel profesional, se tuvo un aprendizaje muy completo sobre lo que es el entorno laboral, los requisitos normativos, la presentación de entregables y las acciones de mejora.



Imágenes tomadas de: Ecoacciones SAS BIC

## Bibliografía

❖ No se utilizaron referencias bibliográficas para la elaboración del poster.

# XXIII SEMANA DE LA FACULTAD ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Programa: **INGENIERÍA AMBIENTAL GARCIAL**  
Nombre del Estudiante: **JEFFREY STEVEN PEREZ**  
Nombre de la Agencia de práctica: **COLORQUÍMICA S.A.S**  
Nombre del Asesor: **JUAN DAVID CORREA ESTRADA**



## Aportes y Logros Significativos



Colorquímica S.A.S (CLQ) fue fundada el 27 de agosto de 1976 en la ciudad de Medellín, como distribuidora exclusiva de colorantes industriales en Colombia de la empresa francesa Ungine Kühlman; sin embargo con el paso de los años han contribuido al crecimiento de la industria a través del uso de química y color; actualmente la empresa fabrica y comercializa productos para más de 20 mercados, de los cuales adhesivos, alimentos y bebidas, cuero, estampación, petróleo y gas, textil y prendas hacen parte del extenso conglomerado de productos que genera CLQ.



Generación de cultura en separación de residuos bajo el nuevo código de colores.



Estandarización de documentos.

## Funciones



Rutinarias



Estratégicas



Apoyo al S.G.A

## Retos y aprendizajes de la práctica

**Auditorías internas:** afianzar la mirada crítica para proponer oportunidades de mejora

**Diagnóstico del PMES:** El diagnóstico del PMES es una etapa crítica en la planificación.

**Comunicación asertiva:** la comunicación asertiva es esencial para el éxito de los proyectos, ya que implica transmitir información de manera clara, precisa y respetuosa a diferentes partes interesadas.



Encuestas del Plan MES 2024

## Bibliografía



# XXIII SEMANA DE LA FACULTAD

## ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Ingeniería Ambiental

Nombre del Estudiante: Luisa Fernanda Preciado Escobar

Nombre de la Agencia de práctica: Industrias Haceb

Nombre del Asesor: Juan David Correa Estrada

### Presentación de la agencia de Prácticas

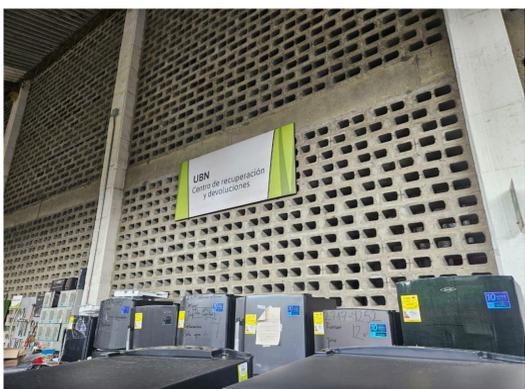
Industrias Haceb es una compañía privada dedicada a la fabricación, comercialización y exportación de electrodomésticos y gasodomésticos, además de contar con variedad de servicios posventa, como garantías, instalación, mantenimiento y reparación. Haceb es una compañía de renombre y con un gran impacto, ya que gracias a su larga trayectoria en el mercado ha logrado posicionarse como una de las marcas más elegidas por los colombianos, aproximadamente con un 30% de participación.



Industrias Haceb. Tomado de: Informe de Gestión Haceb 2023

### Funciones de la práctica

Las prácticas en Industrias Haceb consisten en apoyar el proceso de Sostenibilidad a través del Centro de Economía Circular, manteniendo la trazabilidad y gestión de todos los residuos que se generan en la compañía y sus procesos de transformación por terceros, retorno a los proveedores o disposición final adecuada.



Centro de Economía Circular. Tomada por: Luisa Preciado, 2024.

### Retos y aprendizajes de la práctica

- Construcción Línea Base del año 2023 de la Gestión de Envases y Empaques recuperados con acompañamiento del Colectivo Visión 30/30
- Intervención proceso WCM para el mejoramiento del proceso Espumado Puertas en línea con la Sostenibilidad
- Actualización de procesos para Auditoria de los Sistemas de Gestión, específicamente ISO 14001

### Aportes y Logros Significativos

- Socializaciones y capacitaciones a los colaboradores sobre los aportes de la compañía en materia de Sostenibilidad.
- Socialización a contratistas sobre la Gestión de Envases y Empaques aumentando en unas 300 unidades al día la recuperación de estos.
- Reducción de hallazgos de seguridad y salud en el trabajo para la empresa contratista Socya



Capacitación transportadores para recuperación de empaques, tomado por: Alfredo López, 2024.



Capacitación transportadores para recuperación de empaques, tomado por: Alfredo López, 2024.

### Bibliografía

- ❖ Industrias Haceb (2023). Informe de Gestión 2023 Fluir para Evolucionar y Crecer. .PuntoAparteEditores <https://www.haceb.com/institucional/empresa>

# XXIII SEMANA DE LA FACULTAD ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Programa: Ingeniería ambiental  
Nombre del Estudiante: Daniel Andrés Barrera Díaz  
Nombre de la Agencia de práctica: Chevrolet Andar S.A  
Nombre del Asesor: Sandra Milena Silva.

## Presentación de la agencia de Prácticas

Antioqueña de automotores y repuestos S.A empleada fundamentalmente al sector comercial, se encuentra ubicada en diferentes sedes tales como Sabaneta, Laureles, Barrio Colombia y Poblado. Se dedica principalmente a la compra-venta de automóviles como concesionario, mantenimiento-reparación de vehículos como taller y a la atención al cliente como asesoría y soporte técnico; estos suministrados por GM colmotores y usados multimarca.

La empresa cuenta con diversas sedes ubicadas en el valle de aburrá el cual generan residuos peligrosos, siendo 2 de éstas grandes generadoras y las otras 3 medianas generadoras.

Otro factor importante es que el consumo de energía y gas tiene tendencias muy inestables en algunos meses, el cual se debe realizar estrategias para mantener controlado el consumo de los recursos.



## Funciones de la práctica

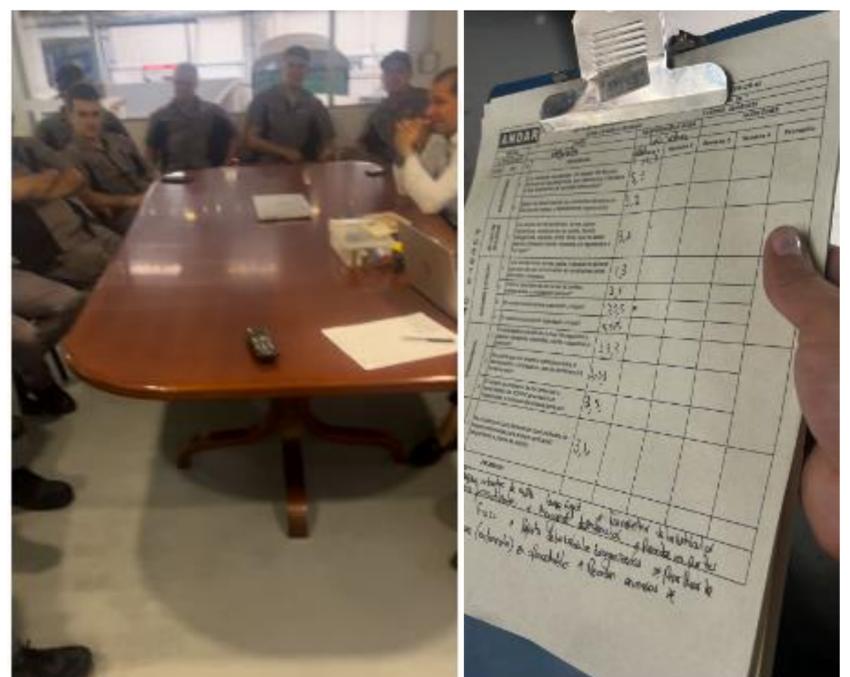
Me encuentro en el área administrativa realizando diferentes funciones tales como analizar indicadores ambientales, escribir peticiones quejas y reclamos al área metropolitana, gestores de residuos y EPM. Realizar ordenes de compra y facturaciones sobre el tema de residuos solidos – peligrosos. Y realización de capacitaciones, charlas y seguimientos a los empleados con el fin de mitigar los aspectos ambientales.

## Retos y aprendizajes de la práctica

- Mantener la calma en momentos de mucho estrés, organizando el tiempo para las diversas actividades y teniendo la paciencia adecuada para atender, explicar e indicar algunos conceptos y orientaciones al personal.
- Aplicar los conceptos aprendidos para poder interpretar la norma y seguir los lineamientos para la realización de documentos.
- Implementar estrategias para ayudar a entender al personal la importancia del trabajo en equipo.

## Aportes y Logros Significativos

- Gestionar algunos residuos aprovechables que anteriormente se entregaban como residuos peligrosos.
- Modificar el PMIRSP y actualizarlo al PGIRESPEL.
- Realizar seguimiento a los empleados con explicación, compromiso y motivación para que realicen sus funciones evitando el mal uso de los recursos.



VIGILADO Por el Ministerio de Educación Nacional

# XXIII SEMANA DE LA FACULTAD ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Programa: Ingeniería Ambiental  
Nombre del Estudiante: Tatiana Usuga Urrego  
Nombre de la Agencia de práctica: INTERASEO S.A.S. E.S.P.  
Nombre del Asesor: Sandra Silva

## Presentación de la agencia de Prácticas

Es una organización privada y globalizada, reconocida por prestar servicio público de aseo, cuidado de superficies, acueducto, saneamiento y energía, con presencia en 6 países, entre ellos está Colombia con operación en 12 departamentos, en más de 60 municipios realizando actividades sustentables y respetuosas con el medio ambiente. (Interaseo, 2024)



Base de operaciones Itagüí

## Funciones de la práctica

Apoyar el Banco Social de Proyectos y la dirección del área de Responsabilidad Social Empresarial, Ambiental y Gobernanza.

- ✓ Elaborar estrategias de recopilación de datos e información.
- ✓ Hacer seguimiento a las matrices elaboradas y construir informe mensual.
- ✓ Capacitar los proyectos en temas relacionados con el área ambiental que se encuentran en el plan de capacitación propuesto.



Capacitación a proveedores y contratistas desde el área de RSEAG.

## Retos y aprendizajes de la práctica

- ✓ Involucrar a las comunidades en la participación de los proyectos incorporados en el Banco Social de Proyectos ya que es crucial para asegurar el éxito a largo plazo;
- ✓ Aprender a trabajar en equipos multidisciplinares, puesto que mis compañeros se desempeñaban en contabilidad y derecho; juntos apoyábamos desde nuestras habilidades profesionales los proyectos sociales.
- ✓ Acercar a la comunidad mis conocimientos desde las capacitaciones dado que promovía las buenas prácticas ambientales dentro de los proyectos, principalmente en la red de viveros comunitarios donde aplique lo aprendido en el curso de suelos.
- ✓ Conocer cómo funcionan la operación de la recolección de residuos sólidos en la base que me encontraba a pesar de no pertenecer a esa área.

## Aportes y Logros Significativos

- ✓ Diseñar una matriz de indicadores para la recopilación de información en línea de los proyectos de las regionales incluidos en el Banco Social de Proyectos para unificar los datos y mantener la trazabilidad de ellos.
- ✓ Implementar nuevos temas ambientales de interés que no se encontraban en el plan de capacitación propuesto y que fueron bien recibidos por mi equipo de trabajo.



Apoyo a Regional Antioquía – Serviaseo, asociación de INTERASEO en sensibilización con la comunidad escolar

## Bibliografía

- ✦ <https://interaseo.com.co/quienes-somos/>.

# XXIII SEMANA DE LA FACULTAD ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Programa: Ingeniería Ambiental

Nombre del Estudiante: Sebastián Giraldo Mejía

Nombre de la Agencia de práctica: Universidad Pontificia Bolivariana - UPB Sostenible

Nombre del Asesor: Carlos Fidel Granda Ramírez

## Presentación de la agencia de Prácticas

La Universidad Pontificia Bolivariana es una institución de educación superior privada y católica, creada por la Iglesia Católica y perteneciente a la Arquidiócesis de Medellín. Su lema es la formación integral para la transformación social y humana. Fundada el 15 de septiembre de 1936 con el nombre de Universidad Católica Bolivariana, su primera Facultad fue Derecho. En 1945, recibió el Sello Pontificio y cambió su denominación por la actual. La UPB promueve el avance científico mediante la investigación y la enseñanza para servir a la sociedad. En el contexto de su Misión y su Visión, y en consonancia con el desarrollo sostenible, la Universidad Pontificia Bolivariana gestiona sus macroprocesos y orientaciones estratégicas en relación con los sectores público, privado y social. Busca contribuir mediante impactos positivos a la construcción de una sociedad en paz, innovadora, creativa, solidaria y justa; a una economía próspera, incluyente y equitativa; y a un planeta que alberga toda forma de vida, en aras de la transformación social y humana.

## Funciones de la práctica

- Creación y desarrollo de taller sostenible con seccionales
- Apoyo en cálculos y recolección de información para medición de huella de carbono
- Asistencia en auditoría Carbono Neutro
- Formulación de micro programas en sostenibilidad y finanzas verdes
- Elaboración del programa PUEAA
- Formulación del proyecto Centro de Economía Circular UPB

## Retos y aprendizajes de la práctica

Identificar y abordar las necesidades específicas de cada seccional en temas de sostenibilidad. Mejorando la capacidad de gestión y comunicación entendiendo la diversidad de necesidades y potencialidades en diferentes contextos.

Comprender la importancia de la precisión y la integridad de los datos en la toma de decisiones sostenibles.

Familiarizarse con los procesos de auditoría y normativas relacionadas. Desarrollar habilidades en presentación y análisis de datos para informes de auditoría.

Evaluar y optimizar el uso del agua puede ser técnica y operativamente complejo.

Se obtuvieron conocimientos en gestión hídrica Desarrollando habilidades para la sensibilización y educación en el comportamiento de consumo.

Habitarse con los principios de la economía circular y su aplicación práctica. Mejorar habilidades en trabajo en equipo y gestión de proyectos multidisciplinarios.

## Aportes y Logros Significativos

- Elaboración y ejecución del plan PUEAA implementando estrategias de mitigación, prevención y disminución de consumo de agua potable
- Actualización de matriz legal ambiental en temas de gestión de residuos
- Creación de propuesta del CEC como modelo de negocio para la UPB y línea base en temas de ciudad alrededor de modelos de negocio circulares ambientales y sociales



## Bibliografía

- ❖ <https://www.upb.edu.co/es/home>

# XXIII SEMANA DE LA FACULTAD ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Programa: Ingeniería Ambiental  
 Nombre del Estudiante: Yesica Eliana David Usuga  
 Nombre de la Agencia de práctica: MONTACARGAS AM&M  
 Nombre del Asesor: Sandra Milena Silva

## Presentación de la agencia de Prácticas

Montacargas AM&M S.A.S es una empresa líder en servicios integrados de carga, que ofrece soluciones de outsourcing y renting en todo el país. Los servicios incluyen opciones con operarios y combustible, con operarios, pero sin combustible, así como sin operarios ni combustible [1]. Durante las operaciones, la compañía tiene asociados diferentes aspectos e impactos ambientales que deben ser prevenidos, controlados o mitigados; entre los cuales están la generación de diversos tipos de residuos, emisiones atmosféricas derivadas del uso de GLP y vertimientos de aguas residuales no domésticas.



Fuente figura 1: Montacargas amym

## Funciones de la práctica

Brindar apoyo en el mantenimiento del sistema de gestión ambiental de la compañía, contribuyendo con las acciones necesarias que conllevan al cumplimiento establecido en la política integral, objetivos ambientales y los requisitos legales.

### Objetivos específicos:

- Apoyar el programa para la gestión de los residuos no peligrosos y peligrosos.
- Realizar inspecciones en todos los centros de operación.
- Realizar el tratamiento de las aguas residuales no domésticas.
- Apoyar el plan de formación ambiental anual.
- Contribuir con la actualización de la matriz de aspectos e impactos ambientales
- Apoyar en la implementación de los diferentes programas y campañas del proceso.

## Retos y aprendizajes de la práctica

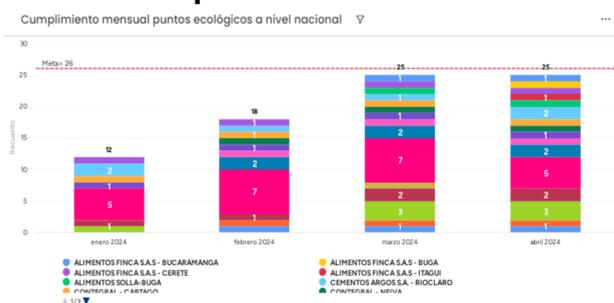
- Adaptación al cambio.
- Funcionamiento de equipos de carga.
- Medición huella de carbono.

## Aportes y Logros Significativos

### ❖ Educación ambiental:



### ❖ Indicadores operacionales:



❖ **Manejo integrado de residuos:** Caracterización de residuos, instructivo para el diligenciamiento RESPEL ante el IDEAM, declaratoria RESPEL para 8 centros de operación.

❖ **Sustancias químicas:** Inventario de SQ.

❖ **Tratamiento de ARnD:** Test de jarras, tratamiento ARnD, elaboración de informes.

❖ **Planes y programas:** Actualización matriz ASPI e IA, Planes MES, campañas ambientales.



Fuente figura 2: Fotos propias

## Bibliografía

- Outsourcing - Montacargas AM&M. (2023, 2 octubre). MontacargasAM&M. <https://montacargasamym.com/outsourcing/>

# XXIII SEMANA DE LA FACULTAD ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Programa: Ingeniería Ambiental  
 Nombre del Estudiante: Jhon Esteban Murillo Rojas  
 Nombre de la Agencia de práctica: Clínica el Rosario sede Tesoro  
 Nombre del Asesor: Juan David Correa Estrada

## Presentación de la agencia de Prácticas

La clínica el rosario sede el tesoro es una institución privada sin animo de lucro de alto nivel de complejidad.



## Funciones de la práctica

Garantizar que los impactos ambientales de las actividades en la clínica operen de manera segura y sostenible cumpliendo la regulación ambiental.



## Aportes y Logros Significativos



## Bibliografía

- ❖ <https://www.clinicaelrosario.com/la-clinica/historia>
- ❖ <https://blog.euncet.com/que-es-economia-circular/>
- ❖ [https://es.123rf.com/photo\\_152123189\\_la-ineficiencia-como-un-problema-que-hace-la-vida-m%C3%A1s-dif%C3%ADcil-simbolizada-por-una-persona-que.html](https://es.123rf.com/photo_152123189_la-ineficiencia-como-un-problema-que-hace-la-vida-m%C3%A1s-dif%C3%ADcil-simbolizada-por-una-persona-que.html)
- ❖ <https://www.ticportal.es/glosario-tic/dependencia-proveedor-vendor-lockin>



# XXIII SEMANA DE LA FACULTAD ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Programa: Ingeniería Ambiental  
 Nombre del Estudiante: Lilia María Marín Zapata  
 Nombre de la Agencia de práctica: VISDECOL S.A.S  
 Nombre del Asesor: Andrea Tamayo

**VISDECOL S.A.S.** Es una empresa dedicada a la distribución y comercialización de materiales de empaque y materias primas para la industria de alimentos, la cual cuenta con dos sedes:

❖ **SEDE TABLAZA:** ubicada en el municipio de la Estrella-Antioquia, en la calle 100 Sur # 45-867, en las bodegas de Quality Center, correspondiente a almacén y despacho de mercancías.

❖ **SEDE AGUACATALA:** se encuentra localizada en el Municipio de Medellín - Antioquia, en la Carrera 50 FF 9c sur 35, Guayabal, sobre Avenida 80, correspondiente a oficinas, producción, bodega, almacén y despacho.



Ilustración 1: Ubicación VISDECOL - Bodega Tablaza  
 Fuente: Google Earth

## Los impactos de la empresa en el medio.

Impactos ambientales	
<b>Componente suelos</b>	Agotamiento del recurso
	Derrame de sustancias químicas
	Contaminación del suelo
<b>Componente Agua</b>	Agotamiento del recurso hídrico
	Contaminación del recurso hídrico
<b>Componente Aire</b>	Contaminación atmosférica

Tabla 1. Impacto de la empresa

## Funciones de la práctica

Las principales funciones:

1. Actualizar el Plan de Manejo Integral de Residuos Sólidos.
2. Definir los indicadores del Plan de Manejo de Residuos Sólidos.
3. Actualizar la base de datos de control y seguimiento de los residuos.
4. Apoyar la implementación del Programa de Globalmente Armonizados.
5. Actualizar y revisar la matriz de valorización de impactos ambientales y de requisitos legales ambientales.
6. Capacitar al personal sobre el manejo adecuado de los residuos



Ilustración 2. Matriz de impactos ambientales y Requisitos legales

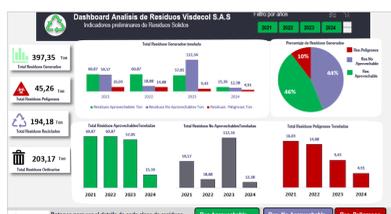


Ilustración 3. Dashboard Residuos



Ilustración 4. Capacitaciones

## Retos y aprendizajes de la práctica

- Gestionar los espacios para realizar las capacitaciones.
- Organizar y estandarizar toda la información concerniente a los residuos no peligrosos y peligros.
- Autogestionar los recursos necesarios para la ejecución de muchas de las actividades establecidas en el plan de trabajo.

## Aportes y Logros Significativos

- Desarrollar de manera interactiva el análisis de información, para mejorar la toma de decisiones.
- Cumplir las expectativas en torno al plan de trabajo, promoviendo la mejora continua de los procesos asociados a los impactos ambientales.

Tabla 2. Cumplimiento legal

Componentes diagnóstico Ambiental	Porcentaje Cumplimiento 2023	Porcentaje Cumplimiento 2024
% Cumplimiento Aire	100%	83%
% Cumplimiento Agua	57%	64%
% Cumplimiento Suelo	59%	93%
% Cumplimiento Sustancias Químicas	29%	60%
% Cumplimiento Energía	50%	80%
% Cumplimiento Gestión Ambiental	28%	57%
<b>Total porcentaje de Cumplimiento</b>	<b>54%</b>	<b>73%</b>

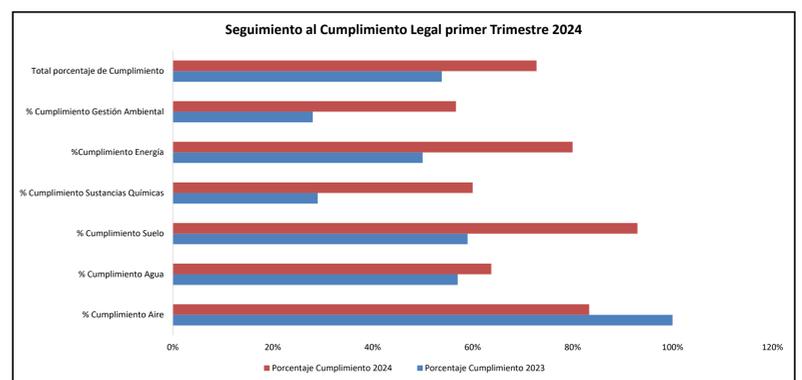


Ilustración 5. Resultados de cumplimiento legal

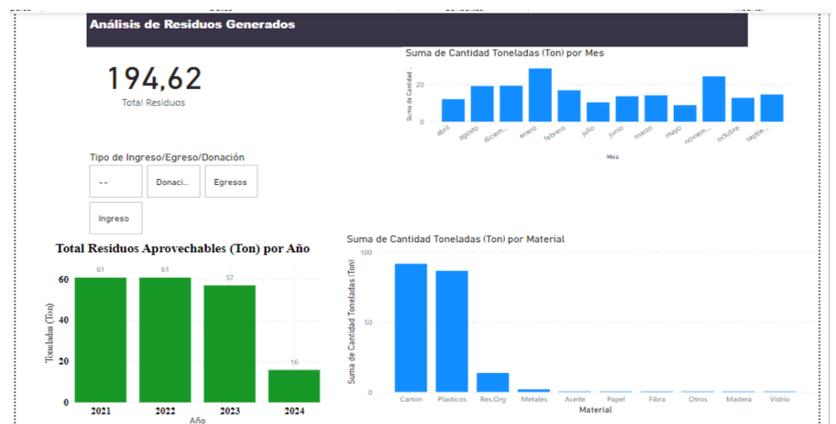


Ilustración 6. Indicadores en Power BI

# XXIII SEMANA DE LA FACULTAD ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Programa: Ingeniería Ambiental  
Nombre del Estudiante: Daniel Bernardo Loaiza Gallego  
Nombre de la Agencia de práctica: Fundación Universidad de Antioquia  
Nombre del Asesor: Laura Osorno Bedoya

## Presentación de la agencia de Prácticas

La Fundación Universidad de Antioquia, una organización sin fines de lucro en Colombia, se dedica a impulsar el desarrollo social, económico y cultural en la región de Antioquia. Con sede en Medellín y proyectos en diversas áreas como educación, salud, investigación, innovación y cultura, busca construir un futuro próspero para la región mediante programas integrales. Ofrece oportunidades de prácticas a estudiantes de varias disciplinas, permitiéndoles trabajar en proyectos reales y aplicar sus conocimientos en un entorno profesional.



## Funciones de la práctica

Las funciones principales de la práctica laboral incluyen la identificación y evaluación de aspectos e impactos ambientales, la actualización de matrices de aspectos e impactos ambientales y legales, la implementación del Sistema de Gestión Ambiental, la ejecución de planes de intervención y seguimiento del desempeño ambiental, el diseño y facilitación de programas de educación ambiental para el personal y la comunidad, la gestión de residuos sólidos conforme a la normativa ambiental, y la participación en actividades de capacitación y sensibilización sobre temas ambientales, como el cambio climático, dirigidas a diversos grupos en la comunidad.

## Retos y aprendizajes de la práctica

**1. Manejo de la Multifuncionalidad de las Tareas:** Uno de los principales retos que enfrenté durante mi práctica fue la necesidad de manejar múltiples tareas y responsabilidades de manera simultánea. Aprendí a priorizar tareas, organizar mi tiempo de manera efectiva y desarrollar habilidades de gestión del tiempo para garantizar que todas las actividades se completaran de manera adecuada y oportuna.

**2. Adaptación a Diversos Contextos y Públicos:** Enfrenté el desafío de comunicar eficazmente conceptos ambientales complejos de una manera que fuera comprensible y relevante para cada audiencia.

**3. Resolución de Problemas Prácticos en Tiempo Real:** Desde enfrentar dificultades técnicas en la implementación del Sistema de Gestión Ambiental hasta manejar imprevistos durante las actividades de educación ambiental, tuve que aplicar mis conocimientos teóricos de manera práctica y tomar decisiones acertadas en tiempo real.

## Aportes

**1. Implementación Efectiva de Conocimientos Técnicos:** Entendimiento de la legislación ambiental colombiana relevante para las operaciones de la Fundación. Asimismo, he utilizado principios y herramientas de gestión ambiental para identificar y mitigar impactos ambientales.

**2. Participación Activa en la Implementación del Sistema de Gestión Ambiental:** Siguiendo los estándares establecidos por la norma NTC ISO 14001:2015. Este proceso ha implicado actualizar matrices, ejecutar planes de intervención, realizar seguimiento y control del desempeño ambiental, así como gestionar residuos sólidos de acuerdo con la normativa ambiental vigente.

## Logros Significativos

**-Diseño y Facilitación de Programas de Educación Ambiental:** He diseñado y facilitado programas de educación ambiental tanto para el personal interno de la Fundación como para los conductores del metro y personal de aseo.

**-Contribución al Desarrollo de Prácticas Sostenibles en la Comunidad:** A través de sesiones de capacitación, han demostrado mi compromiso con la promoción de prácticas sostenibles y la conciencia ambiental, contribuyendo así al desarrollo de una ciudad más sostenible y consciente del medio ambiente.



## Bibliografía

Fundación Universidad de Antioquia. (2024). Sitio web. Recuperado de <http://www.fundacionudea.com/>

# XXIII SEMANA DE LA FACULTAD ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Programa: Ingeniería Ambiental  
Nombre del Estudiante: Estefanía Lopera Vásquez  
Nombre de la Agencia de Práctica: CEDIMED S.A.S  
Nombre del Asesor: Andrea Tamayo Londoño

**Cedimed S.A.S.** es un centro privado de diagnóstico médico con su respectivo respaldo científico y tecnológico fundado desde 1996, actualmente pertenece al grupo Quirón Salud y tiene 8 sedes ubicadas en el sector sur de la ciudad de Medellín, Colombia, posicionándose como el centro de diagnóstico médico más moderno y completo de la ciudad.

Tiene como visión, cuidar la salud y bienestar de las personas a través de servicios de salud de máxima calidad, con un trato digno y humanizado.

## Funciones de la práctica

Apoyar el área de gestión ambiental durante todos sus procesos.

- Contribuir en las auditorías internas y externas
- Aplicar listas de chequeo en gestión de residuos peligrosos y no peligrosos, riesgo químico y limpieza y desinfección en las diferentes inspecciones ambientales.
- Actualizar documentos y formatos.
- Consolidar datos reportando y analizando los diferentes indicadores.
- Velar por el cumplimiento de la normatividad ambiental vigente por medio del Comité Administrativo de Gestión Ambiental y Sanitaria (GAGAS).
- Participar en las diferentes campañas de sensibilización ambiental tanto hacia los colaboradores como al personal externo.



¡MUCHAS GRACIAS!



## Retos y aprendizajes de la práctica

La transición desde lo académico hacia lo laboral trae consigo una serie de aprendizajes basados en el hecho de tener una mayor responsabilidad frente a los retos que se asumen donde el enfoque principal es la entrega de resultados tangibles y prácticos, además del aprendizaje continuo del medio.

El entorno laboral incluye roles muy específicos y entenderlos es crucial para adaptarse a la cultura organizacional (jerarquías, normas de comunicación).

## Aportes y Logros Significativos



# XXIII SEMANA DE LA FACULTAD

## ARQUITECTURA E INGENIERÍA

### Estimación de indicadores de riesgo ambiental (ERA) en proyectos de minería de oro en el departamento de Antioquia

Estimación del indicador ambiental LCR en el municipio de Yalí Antioquia.

#### Resumen

Esta práctica se desarrolló en el marco del proyecto de investigación “Estimación de indicadores de riesgo ambiental (ERA) en proyectos de minería de oro en el departamento de Antioquia” FAI 145, en ella se buscó espacializar cartográficamente los resultados del cálculo de indicadores de riesgo ambiental, específicamente el LCR (Riesgo de cáncer a lo largo de la vida) en el municipio de Yalí Antioquia.

#### Planteamiento del problema

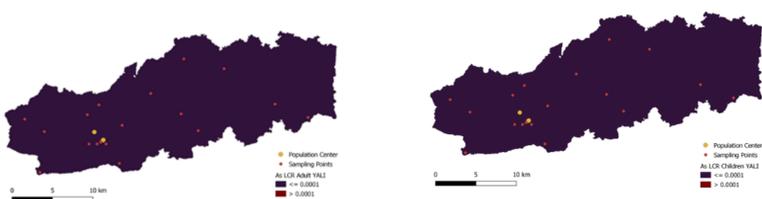
La minería en su proceso extractivo de materiales genera desechos sobrantes que son conocidos como relaves mineros, los cuales son considerados un problema ambiental ya que dispersan elementos potencialmente tóxicos (EPT) como el arsénico, cromo, cadmio y plomo.

#### Metodología

En primera instancia se realizaron los cálculos para hallar el indicador LCR teniendo en cuenta las 3 vías de exposición: inhalación, ingestión y absorción dérmica.

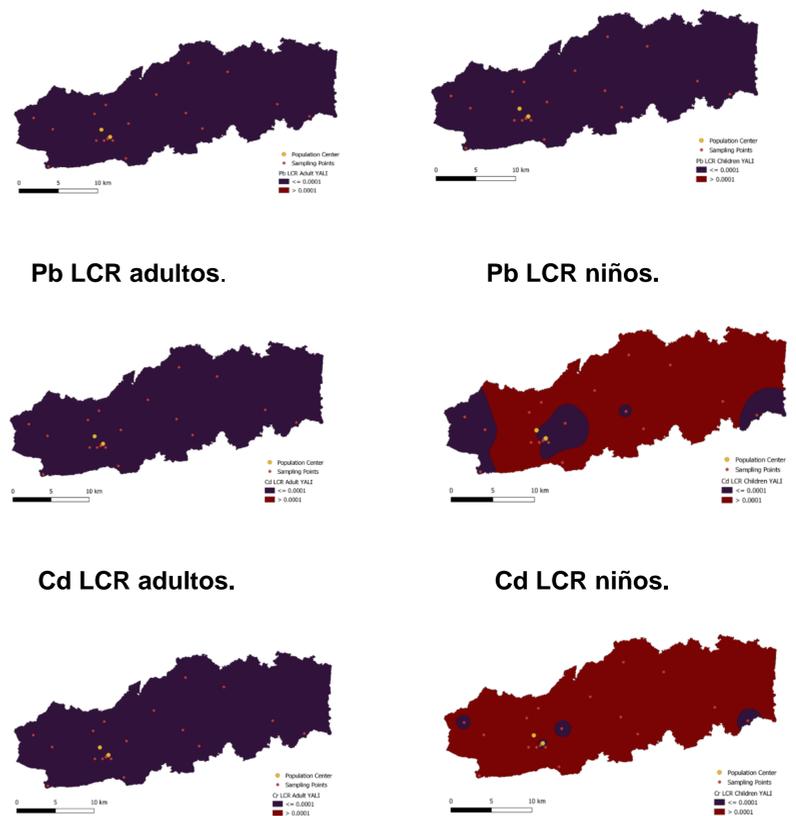
Posteriormente se procedió con la Espacialización del indicador de riesgo ambiental LCR, mediante la realización de mapas de calor con la ayuda del sistema de información geográfica QGIS.

#### Resultados



As LCR adultos.

As LCR niños.



Pb LCR adultos.

Pb LCR niños.

Cd LCR adultos.

Cd LCR niños.

Cr LCR adultos.

Cr LCR niños.

#### Conclusiones

Los metales como el arsénico y el plomo no representan un riesgo potencial para la población según el indicador ERA calculado.

Las concentraciones de Cadmio y Cromo no representan un riesgo cancerígeno para los adultos, pero en el caso de los niños se evidenció un riesgo potencial, ya que se registran valores superiores a 0.0001 mg / Kg día en gran parte del área del municipio.

#### Bibliografía

- Edraki, M., Baumgartl, T., Manlapig, E., Bradshaw, D., Franks, D. M., & Moran, C. J. (2014). Designing mine tailings for better environmental, social and economic outcomes: A review of alternative approaches. *Journal of Cleaner Production*, 84(1), 411–420. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2014.04.079>.
- Hadzi, G. Y., Essumang, D. K., & Ayoko, G. A. (2024). Assessment of contamination and potential ecological risks of heavy metals in riverine sediments from gold mining and pristine areas in Ghana. *Journal of Trace Elements and Minerals*, 7(June 2022), 100109. <https://doi.org/10.1016/j.jtemin.2023.100109>

# XXIII SEMANA DE LA FACULTAD ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Programa: Ingeniería Ambiental  
Nombre del Estudiante: Ferney Andres Mazo González  
Nombre de la Agencia de práctica: ARRAYAN SOLUCIONES ( AMBIENSERVICIOS SAS)  
Nombre del Asesor: Carlos Fidel Granda

## Presentación de la agencia de Prácticas

Arrayan Soluciones,(AMBIENSERVICIOS SAS) es una empresa privada que se encuentra ubicada en el municipio de Envigado, la cual desarrolla actividades relacionadas con; servicios y consultorías ambientales, obras y construcciones civiles , se ha caracterizado por propender por el cuidado del medio ambiente desarrollando contratos asociados a la recuperación y protección de cuencas, quebradas.



## Funciones de la práctica

- Coordinar el seguimiento y supervisión de ejecución de actividades de campo .
- Realizar Acompañamiento para el manejo forestal y fitosanitario al momento de realizar compensaciones forestales.



## Retos y aprendizajes de la práctica

- Visita de auditoria por parte de entes certificadores (ICONTEC)
- Manejo de personal y planeación de cronogramas de actividades
- Implementación de planes de manejo

## Aportes y Logros Significativos

- Elaboración de PLAN RESPEL
- Elaboración de Planes de Manejo Ambiental para cada uno de los proyectos que maneja la empresa
- Elaboración de PMIRS
- Elaboración e implementación de planes y estrategias para el ahorro y uso eficiente de la energía y el agua.
- Incentivar el aprovechamiento de residuos vegetales generados por las diferentes actividades



# XXIII SEMANA DE LA FACULTAD ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Programa: Ingeniería Ambiental  
Nombre del Estudiante: Daniela Cuartas Piedrahita  
Nombre de la Agencia de práctica: Aguas Nacionales Epm  
Nombre del Asesor: Juan David Correa Estrada

## Presentación de la agencia de Prácticas

Aguas Nacionales Epm es una de las filiales de Grupo empresarial Epm, siendo una empresa pública, dedicada a desarrollar gestión comercial, prestación de servicios públicos y de ingeniería. Esta empresa en la ciudad de Medellín tiene su proyecto más importante que es la PTAR Aguas Claras, la cual trata más de 120 millones de metros cúbicos proveniente de Medellín y Bello.

Actualmente PTAR Aguas Claras, ha logrado ser una de las pioneras en distintos proyectos en pro al medio ambiente, tales como Piloto de Hidrógeno Verde para la cogeneración de energía y futuros otros alcances, biomasa como fertilizante para el suelo en áreas degradadas por ganadería intensiva y también como cobertura de rellenos sanitarios. La gestión social como impacto dentro de la comunidad, donde se desarrollan estrategias continuas para mitigación y control de olores ofensivos a la comunidad, alianzas institucionales, participación de las JAC en zonas de intervención, espacios culturales y de recreación, visitas educativas a la PTAR, entre otros.

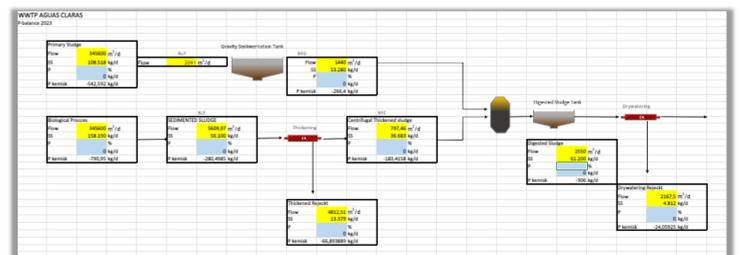
## Retos y aprendizajes de la práctica

- Globalizar el análisis de datos para determinar cuál puede ser la mejor opción para la remoción de fósforo dentro del proceso.
- Aplicar la base teórica en la realidad del proceso y según la necesidad que este acarrea.
- Encontrar la manera que la propuesta de mejora no afecte el proceso biológico de la planta, pero sin dejar a un lado el objetivo.

## Aportes y Logros Significativos



- Análisis definición puntos de muestreo.
- Toma de muestras.
- Análisis de propuesta de mejora y posible ubicación de ensayos preliminares en el proceso.



Imágenes tomadas de: Archivos internos.

## Funciones de la práctica

La práctica laboral se realiza por medio de la modalidad en el lugar de trabajo, en el área de operaciones quienes se encargan de velar por el adecuado funcionamiento de todos los procesos internos de la PTAR, como alcance dentro de las labores desempeñadas en la práctica, se tiene dar una propuesta de mejora al proceso que conlleve reducción de la generación de la estruvita en las tuberías, siendo el objetivo principal dentro de la misma.



DEL 6 AL 10 DE MAYO

# XXIII SEMANA DE LA FACULTAD ARQUITECTURA E INGENIERÍA

Ingeniería ambiental  
Yarys Silvana Espinosa Rivas  
Hospital Universitario San Vicente de Paul  
Laura Osorno Bedoya

## Presentación de la agencia de Prácticas

Es una institución privada sin ánimo de lucro, fundada bajo el propósito de “fundar un Hospital grande, muy grande, que tenga siempre capacidad para albergar a todo hijo de Antioquia y del resto del país que necesite de sus servicios”.

Por su trayectoria de más de 90 años es reconocido por sus avances médicos y científicos que han contribuido al desarrollo de la medicina en el ámbito latinoamericano.



## Funciones de la práctica

La práctica se lleva a cabo en el área de gestión ambiental, en la cual se tienen como propósitos educar a toda la población hospitalaria en educación ambiental con la disposición de residuos, procurar el buen estado de las zonas verdes que se encuentran dentro de las instalaciones, el correcto manejo de plagas, vectores y todo tipo de fauna que se pueda llegar a presentar por la flora presente, adicional se realizan actividades de manejo de gestores externos que tienen convenio con el hospital.



## Retos y aprendizajes de la práctica

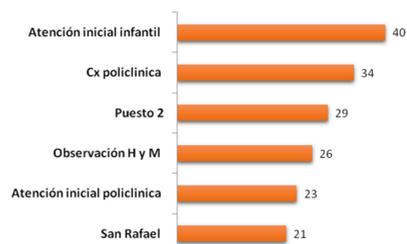
1. Fue de gran aprendizaje la coordinación con otras áreas del hospital para llevar a cabo actividades tanto de rutina como las contingencias que se pueden llegar a presentar.
2. Ha sido un gran reto entender e involucrarme en los procesos que llevan a cabo una entidad privada como lo es el hospital para dar cumplimiento a requisitos ambientales legales.
3. Lograr involucrar al personal asistencias y administrativo con la correcta disposición de los residuos y así poder disminuir en la medida de lo posible la generación de residuos.

## Aportes y Logros Significativos

1. Realización de actividades en pro de la disminución de residuos corto punzantes encontrados frecuentemente en residuos aprovechables.
2. Apoyo en la recolección de datos para el cálculo de la huella de carbono para los años 2022 y 2023.

### 03 Manejo de cortopunzantes - Informe 2023

	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo
Número de agujas en aprovechables	137	135	53	114	68	27



Ranking de las unidades con más hallazgos de agujas en material reciclable

Se evidencia una reducción del 60% en lo corrido del mes.

Quirófano policlinica junto con Atención inicial policlinica han reducido sus hallazgos en un 13% y 46% respectivamente

## Bibliografía

Hospital universitario San Vicente fundación. (sf). Plan para la gestión integral de residuos hospitalarios – Hospital Medellín Versión Nro 6.