

# **REALTORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)**

## **PROYECTO: ADECUACIÓN AMBIENTAL FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y DE LA SALUD**

**PROPONENTE:** UNIVERSIDAD AUTÓNOMA SAN SEBASTIÁN DE SAN  
LORENZO (UASS)

**DIRECCIÓN DEL PROYECTO:** Lugar Calle Saturio Ríos y De las Residentas  
Barrio San Luís  
Distrito San Lorenzo  
Cta. Cte. N° 27-0450-03, 27-0451-05-08-09  
Central - Paraguay

**CONSULTORA AMBIENTAL:** Ing. Agr. María Del Carmen Leiva  
CTCA Código N° I – 881  
Cel.: (0981) 123 - 332  
Email: madecalero@gmail.com

**AÑO 2.019**

## CONTENIDO

1. Antecedentes
2. Objetivos del Proyecto
3. Caracterización del Proyecto
4. Área de Estudio
5. Alcance del Proyecto
6. Plan de Gestión Ambiental
7. Conclusiones y Recomendaciones
8. Plan de Gestión Ambiental
9. Conclusiones y Recomendaciones
10. Lista de Redactores
11. Lista de Referencias Bibliográficas

## **RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

### **1. ANTECEDENTES.**

La UNIVERSIDAD AUTÓNOMA SAN SEBASTIÁN de SAN LORENZO - (U.A.S.S.), es una Institución Educativa Pública de gestión privada sin fines de lucro, habilitada por Ley N° 3.185 de fecha 18 de abril de 2007 y con el parecer favorable del Consejo de Universidades según Resolución N° 14 de fecha 12 de Marzo de 2007, con una Misión Clara y una Visión que ha logrado el reconocimiento y el apoyo de toda la sociedad.

Fue creada a instancias de la Fundación del mismo nombre, cuyos fundadores, El Prof. Dr. Fulgencio Samudio Ozuna y la Prof. Dra. Julia Rossana Benítez de Samudio, quisieron dotar a la Ciudad de San Lorenzo de una institución de Educación Superior identificada con la comunidad, habida cuenta, que el elevado índice de colectivo de jóvenes en edad universitaria aumentaba cada año y a fin de ensamblar la falange “Educación Superior-Empresa-Sociedad” como el nuevo desafío de las universidades que nos presenta hoy la coyuntura internacional.

En 12 años de existencia, se convirtió en una cantera inagotable de donde surgieron profesionales de todos los niveles sociales en las diversas carreras de grado y postgrado, teniendo a la fecha 11 Promociones de egresados, sin embargo, esta institución tiene su propia peculiaridad que lo caracteriza de las demás porque existe una variedad de niveles de formación y rendimiento entre los jóvenes, y por más humilde que sea su origen, hábilmente son incorporados sin ninguna discriminación integrándolos, al proceso de transformación social dándoles el mismo status y la misma oportunidad a todos por igual.

Considerando la importancia profesional, académica e investigativa de la Facultad de Ciencias Sociales y de la Salud, durante el presente año se considera dar cumplimiento a la legislación y normativa ambiental nacional.

Por lo cual, las instalaciones de la Facultad se adecuarán a la Ley N°294/93 de Evaluación de impacto ambiental, su decreto reglamentario N°453/14 y su reglamentación modificatoria N°954/13.

El Estudio de Impacto Ambiental (EIA) es un instrumento de la política para la gestión ambiental, pues permite identificar en forma anticipada los efectos negativos y positivos que pueden generar sobre el ambiente, los planes, programas y proyectos, cuantifican y proponen las medidas correctivas, mitigadoras o compensatorias necesarias para evitar o disminuir los daños ambientales previstos y permite optimizar los impactos positivos, teniendo como fin el Desarrollo Sostenible.

Está localizada en el Distrito de San Lorenzo, Departamento Central, sobre la Calle Saturio Ríos y De las Residentas (Ex Florida), con una superficie total de 4.492,20 m<sup>2</sup> y la superficie donde abarca el proyecto es de 3.814,16 m<sup>2</sup>.

El presente Estudio de Impacto Ambiental (Preliminar) y el Relatorio de Impacto Ambiental pretende adecuar el proyecto “Adecuación Ambiental Facultad de Ciencias Sociales y de la Salud”, UNIVERSIDAD AUTÓNOMA SAN SEBASTIÁN DE SAN LORENZO (UASS) a la Ley N° 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental, y su correspondiente Decreto Reglamentario N° 453/14 que establece en su CAPITULO I – Art. 2º “Las obras y actividades mencionadas en el Artículo 7º de la Ley N° 294/1993 que requieren la obtención de una Declaración de Impacto Ambiental.

## **2. OBJETIVOS DEL PROYECTO.**

### **2.1. Generales**

Adecuar a las Normas Ambientales Vigentes, el Proyecto de la UNIVERSIDAD AUTÓNOMA SAN SEBASTIÁN DE SAN LORENZO (UASS) de manera a reducir los impactos ambientales negativos que se pueden producir durante el desarrollo de las actividades en cuestión.

### **2.2. Específicos**

- Analizar los impactos positivos y negativos referentes a los aspectos físicos, biológicos y sociales en las áreas de influencias directas e indirectas del proyecto.
- Describir las condiciones referentes a los aspectos operativos del Proyecto.
- Identificar, interpretar, predecir, evaluar y prevenir los posibles impactos y sus consecuencias en el área de influencia directa e indirecta de la localización del proyecto.
- Establecer las medidas de mitigación de impactos negativos observados.
- Garantizar el cumplimiento de las leyes ambientales de acuerdo a las prácticas a desarrollarse.
- Elaborar un Plan de Gestión Ambiental que cuente con programas de mitigación, de monitoreo y de ayuda a la Gestión Ambiental.

## **3. Caracterización del Proyecto**

3.1. Nombre del proyecto: Adecuación Ambiental Facultad de Ciencias Sociales y de la Salud

3.2. Empresa Responsable: UNIVERSIDAD AUTÓNOMA SAN SEBASTIÁN DE SAN LORENZO (UASS)

3.3. RUC: 80045606-8

3.4. Persona Responsable: Fulgencio Samudio Ozuna.

3.5. Cedula de Identidad N°: 614.915

3.6. Ubicación

3.6.1. Dirección: Calle Saturio Ríos y De las Residentas (Ex Florida)

3.6.2. Distrito: San Lorenzo

3.6.3. Departamento: Central

## **4. AREA DE ESTUDIO.**

Está localizada en el Distrito de San Lorenzo, Departamento Central, sobre la Calle Saturio Ríos y De las Residentas (ex Florida), Barrio San Luís con una superficie total de 4.492,20 m<sup>2</sup> y la superficie donde abarca el proyecto es de 3.814,16 m<sup>2</sup>, Cta. Cte. Ctral. N° 27-0450-03, 27-0451-05-08-09.

#### 4.1. Área de Influencia Directa (AID)

Las áreas de influencia Directa son aquellas superficies del terreno afectadas por las instalaciones del proyecto que puedan ocasionar daños o alteración al medio ambiente. Entre las áreas de influencia directa se encuentran: Componente Físico, Componente Biológico y Componente antrópico.

a) Componente físico: el área que ocupa el proyecto es una superficie total de 3.814,16 m<sup>2</sup>.

b) Componente biológico: el área total cuenta con 4.492,20 m<sup>2</sup>, también cuenta con infraestructura edilicia; pero existen en forma ocasional aves e insectos que forman parte del ecosistema terrestre. No se observan animales de intereses científicos.

c) Componente antrópico: Tomando en consideración los aspectos socioeconómicos, principalmente a lo que a generación de empleo y movimiento económico se refiere, la UNIVERSIDAD AUTÓNOMA SAN SEBASTIÁN DE SAN LORENZO (UASS) tiene una considerable influencia directa en este sector para las personas que de ellos dependen.

Imagen satelital de la ubicación del Proyecto



#### 4.2 Área de Influencia Indirecta – (AII)

Se considera la zona circundante al inmueble donde se encuentra asentada en un radio de 1000 metros exteriores a los linderos del inmueble citado.

a) Componente físico: el proyecto se encuentra en una zona con construcciones para comercios, servicios, depósitos, talleres, calles empedradas, baldíos, Estación de servicios.

b) Componente biológico: Se considera la zona circundante al inmueble en un radio de 1000 mts exteriores a los linderos del inmueble, que está totalmente cercado por una muralla. No tiene animales identificados como de interés científico o en vías de extinción, pero existen en forma ocasional aves, animales e insectos que forman parte del ecosistema terrestre que predomina en el terreno, además de aves que se adaptan en zonas urbanizadas. No presenta especies de interés científico y/o especies en vías de extinción.

c) Componente antrópico: Independientemente, de que la UNIVERSIDAD AUTÓNOMA SAN SEBASTIÁN DE SAN LORENZO (UASS) es una importante fuente de empleo, también, el AII que incluye a la comunidad aledaña y área metropolitana reciben beneficios a través del Municipio de San Lorenzo, quien es receptor de tasas e impuestos pagados por la empresa anualmente.



Línea amarilla: USAS

Línea roja: Área de influencia

## **5. ALCANCE DEL PROYECTO**

### **Tarea 1. Descripción del Proyecto Propuesto**

#### **FASE OPERATIVA**

##### **5.1. Actividad Principal**

Las actividades de la universidad se centran, principalmente en actividades académicas, investigativas, administrativas y de mantenimiento de las instalaciones.

Número de funcionarios: 43.

Cuenta aproximadamente con un total de 460 alumnos en las Carreras de Derecho, Informática, Producción, Administración, Contabilidad, Ingeniería Comercial, Enfermería, Nutrición, Veterinaria, Medicina (próximamente) Especialización en Didáctica Universitaria, Especialización en Tutoría de Tesis, Especialización en Tutoría y Maestría.

Las actividades funcionan en turno tarde y turno noche.

## **5.2. Actividad Secundaria**

Las actividades de la escuela son de nivel inicial, educación escolar básica y nivel medio que se centran, principalmente en actividades académicas, investigativas, administrativas y de mantenimiento de las instalaciones.

Número de funcionarios: 46.

Cuenta aproximadamente con un total de 534 alumnos en el nivel medio cuenta con técnicos en Informática y técnicos en salud.

Las actividades funcionan en turno mañana.

## **5.3. Servicios**

La institución se encuentra conectada a la red de alcantarillado sanitario, servicio de agua potable de ESSAP, Energía eléctrica de la ANDE, servicio de recolección de residuos patológicos y servicio de recolección de residuos comunes.

## **5.4. Infraestructura**

La UNIVERSIDAD AUTÓNOMA SAN SEBASTIÁN DE SAN LORENZO (UASS) es propietario del inmueble ubicado sobre la Calle Saturio Ríos y De las Residentas (ex Florida) del Barrio San Luís de la Ciudad de San Lorenzo con una superficie total de 4.492,20 m<sup>2</sup> y la superficie donde abarca el proyecto es de 3.814,16 m<sup>2</sup>.

Cuenta con Oficina administrativa, Aulas, Cantina, Sanitarios sexados, Laboratorios, Biblioteca, Área recreativa.

El Local está construida por mampostería, piso esmaltado, cielo raso, techo con estructura metálica y chapa de zinc, la abertura con vidrio blindado también cuenta con vías de salidas de emergencias que permiten la evacuación de los ocupantes, extintores de líquido vaporizable y 6 hidrantes.

Sus componentes se describen en la Tabla 1. Matriz de descripción del proyecto.

<b>Tabla 1. Matriz de descripción del proyecto</b>			
<b>Etapas</b>	<b>Componente</b>	<b>Acción susceptible de producir impacto</b>	<b>Descripción</b>
Operativa y de mantenimiento	Biblioteca y sala virtual	Actividades académicas y de investigación	La biblioteca cuenta con libros, revistas, mobiliario en el mismo, el cual es utilizado por los alumnos y profesores, la sala virtual se encuentra equipada para ofrecer servicios de soporte en investigación acceso a internet y otros requeridos por los alumnos.
	Aulas	Desarrollo de clases prácticas y de investigación	En las aulas habilitadas se desarrollan las clases universitarias, constan de mobiliarios, seguridad contra incendios, totalizando 27 aulas.
	Decanato a futuro	Actividades académicas y administrativas	Las actividades están dirigidas a la organización administrativa de la facultad y las actividades correspondientes a evaluaciones académicas, organización de trabajos de investigación, que se caracterizan
	Recepción y Secretaría	Limpieza y mantenimiento de oficinas	
	Dirección General y Administrativa	Actividades Administrativas	
	Dirección Académica	Actividades Académicas	
Sala de Profesores	Actividades Administrativas		



**RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)**

Proyecto: Adecuación Ambiental Facultad de Ciencias Sociales y de la Salud

Proponente: Universidad Autónoma San Sebastián de San Lorenzo (UASS) – Sede Central

Distrito: San Lorenzo

---

			como de bajo impacto ambiental.
Laboratorio de Bioquímica	Aislamiento y recuento de células	Mantenimiento y limpieza de instalaciones	El laboratorio de bioquímica se encuentra equipado para el desarrollo de clases prácticas, en la misma se realizan experimentos simples de la cátedra de Bioquímica. Los insumos del laboratorio son almacenados en gavetas dentro del laboratorio.
Laboratorio de Microscopia	Observación y recuento de bacterias	Mantenimiento y limpieza de instalaciones	Se encuentra equipado para el desarrollo de clases prácticas con la finalidad de determinar microorganismos presentes en la muestra.
	Parasitología		
Laboratorio de Nutrición	Clases prácticas	Mantenimiento y limpieza de instalaciones	Cuenta con una sala de preparación de para prácticas culinarias.
Laboratorio de Veterinaria	Clases Prácticas	Mantenimiento y limpieza de instalaciones	Se encuentra equipado para el desarrollo de clases de anatomía animal e histología
Cantina	Área comestible y recreativa		

**RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)**

Proyecto: Adecuación Ambiental Facultad de Ciencias Sociales y de la Salud

Proponente: Universidad Autónoma San Sebastián de San Lorenzo (UASS) – Sede Central

Distrito: San Lorenzo

Cuadro de residuos generados por la Institución						
Descripción	Tipo	Cantidad	Encargado	Tratamiento	Almacenamiento	Disposición final
Vaso precipitado, Pipetas y Probeta	TIPO III: Punzocortantes	Cantidad no especificada (bolsas de color De 60 micrones con capacidad de 150 lts)	Profesor de prácticas	Inoculadas en el autoclave	*Los residuos son almacenados por separado de acuerdo a su clasificación, los materiales corto punzantes utilizados se colocan en los envases habilitados para ellos (descartex), se llena gasta $\frac{3}{4}$ de su capacidad.	*Los residuos patológicos serán retirados por la empresa Tajy Ambiental contratada por la Institución, actualmente los restos de animales utilizados en las prácticas de veterinaria queda a cargo del profesor encargado de la cátedra para realizar su disposición final. *Los residuos comunes son retirados por un transporte recolector Eco Reciclados S.A.
Cajas de Petri, cristalería				Inoculadas en el autoclave		
Porta y cubre objetos, tubos de ensayo				Inoculadas en el autoclave		
Cultivos y cepas almacenadas de agentes infecciosos generados en los procedimientos de diagnóstico e investigación	Inoculadas en el autoclave					
Reactivos y sustancias de laboratorios	TIPO V: Residuos químicos			Almacenados en sus recipientes de vidrio		

**RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)**

*Proyecto: Adecuación Ambiental Facultad de Ciencias Sociales y de la Salud*

*Proponente: Universidad Autónoma San Sebastián de San Lorenzo (UASS) – Sede Central*

*Distrito: San Lorenzo*

---

				para disposición final		
Residuos de tareas de administración o limpieza en general, preparación de alimentos, embalajes	TIPO I: Residuos Comunes	Bolsas de plástico negro de 60 micrones/cantidad no especificada	Encargado del mantenimiento		Almacenados en contenedores de residuos.	Son recolectados por el servicio de recolección de residuos de Eco Reciclados S.A. y dispuestos en el relleno sanitario de San Lorenzo.

## **Tarea 2. Descripción del Medio Ambiente**

### **MEDIO FÍSICO**

#### **Ubicación Geográfica**

San Lorenzo es un distrito del Departamento Central, situada en el corazón del Departamento Central. Según las proyecciones de población de la DGEEC, en 2017 tendría una población de 254 358 habitantes, siendo la segunda ciudad más populosa de Central, en un territorio que abarca 41 km<sup>2</sup>. Ahí convergen las rutas 1 y 2.

Es llamada la "Ciudad Universitaria" porque se encuentra dentro de los límites del municipio, la sede central y el campus de la Universidad Nacional de Asunción.

Sus principales actividades son el comercio y la industria.

La ubicación estratégica de este municipio lo hace bastante apto para las actividades comerciales, la ciudad recibe un abundante flujo de personas y transportes diariamente, es ruta obligada en el recorrido del área metropolitana de Asunción.

#### **Clima**

El clima es templado, con veranos calurosos, otoños y primaveras agradables e inviernos fríos. El mes más frío es julio y el más caluroso es enero. Las lluvias son comunes en gran parte del año solo junio y julio son semi-secos mientras lo demás meses son lluviosos.

#### **Hidrografía**

El principal curso de agua es el río Paraguay, y son afluentes que riegan la zona el río Salado, el lago Ypacaraí, y los arroyos Itay, Ytororó, Avay y Paray.

Se ubican también en este departamento el lago Ypoá y la laguna Cabral. Vierten sus aguas en el lago Ypacaraí el arroyo Yuquyry, el Caañabé y sus afluentes. Los arroyos Yyquyty y el Ñandúá confluyen en los esteros del Ypoá.

#### **Orografía**

La sierra del Yvytypané cruza el departamento, teniendo su origen en la cordillera de los Altos, desde donde se dirige al sudoeste, formando los cerros de Pirayú, Yaguarón, Cerrito y Ñemby, y concluye en los cerros Lambaré y Tacumbú, donde se crean los valles de Pirayú, Ypacaraí y Areguá.

### **ASPECTO FÍSICO**

La mayor parte del territorio presenta terrenos ondulados, relativamente altos, regados por numerosos arroyos, afluentes del río Paraguay. El sureste posee terrenos más bajos, con esteros y áreas boscosas en las proximidades del lago Ypoá, aunque éstas se han reducido marcadamente. Actualmente las áreas boscosas sólo existen en las serranías y márgenes de los cursos de agua.

## **MEDIO SOCIO-ECONÓMICO**

Su principal actividad económica es el comercio y la industria. En las avenidas Julia Miranda Cueto de Estigarribia y Mcal. Estigarribia se puede observar una densa actividad de estos ramos mencionados anteriormente, por ejemplo: tiendas de electrodomésticos en general, casas de empeños, supermercados, mueblerías, departamentos, entre otros.

El mercado de San Lorenzo es uno de los mercados más grandes y con mayor movimiento de la República del Paraguay.

Los principales bancos, financieras y cooperativas también se encuentran en dichas arterias y sus alrededores.

En el año 2012 entraron en funcionamiento dos grandes centros comerciales en la ciudad, ambos con locales de gran nivel, con patio de comidas y salas de cine. En la zona este de la ciudad sobre la Ruta 2 Mariscal José Félix Estigarribia a la altura del km. 15 se encuentra el San Lorenzo Shopping y en la zona noroeste sobre la Avenida Mariscal López se encuentra el Pinedo Shopping.

### **Educación**

La ciudad cuenta con varias instituciones educativas de nivel de enseñanza básico, técnico y universitario, instituciones tanto públicas como privadas.

Instituciones prestigiosas de educación escolar existen en la ciudad como el Instituto Italo Paraguayo, Colegio Nacional San Lorenzo, Colegio Nacional Génesis, el Instituto Sagrada Familia regido por la Congregación Janeriana de Urgel, el Colegio Privado Gabriela Mistral, como también el Centro Regional de Educación Saturio Ríos (CRESR), nombre en memoria del primer telegrafista de América del Sur de origen sanlorenzano, considerada la institución más grande del país.

Se citan otras instituciones educativas como:

Centro Educativo Sinaí, Instituto Sagrada Familia, Colegio Nacional España, Colegio Nacional Cap. Agustín Fernando de Pinedo, Colegio Nacional E.M.D. San Lorenzo, Escuela Básica Nº 4.170 Privada Subvencionada "Dra. Marina Isabel Morel de Ferrás" (Municipal Nº1), Escuela Básica Nº 4.175 Privada Subvencionada Virgen de las Mercedes, Escuela Básica Franklin Delano Roosevelt y Escuela Básica Tomasa F. de Meza, dependientes del Centro Regional de Educación Saturio Ríos, Escuela Básica Nº 7041 Privada Las Mercedes, Centro Educativo Leonarda Sánchez de Páez, Colegio Los Tulipanes, Colegio María Auxiliadora, Colegio San Sebastián, Instituto Privado "Nueva Era", Colegio San Roque González de Santa Cruz, Colegio Privado Santa Elena, England College, Heavens High School, Liberty School, Colegio Nacional María Concepción Leyes de Chávez, Escuela y Colegio Nacional Rca. Árabe Siria, Centro Educativo Pytyvo, Escuela Básica Nº 600 San José, Colegio Nacional San Antonio de Padua.

La Fundación Yvy Marã'e'ỹ promueve la vigencia y difusión del idioma guaraní.

### **Instituciones de enseñanza universitaria**

La Universidad Nacional de Asunción, Universidad Tecnológica Intercontinental, Universidad del Pacífico, Universidad Técnica de Comercialización y Desarrollo, Universidad Autónoma San Sebastián, Universidad Columbia Del Paraguay, Centro Evangélico Menonita de Teología Asunción (CEMTA), sede de la Universidad Evangélica del Paraguay, la Universidad Privada San Lorenzo (UNISAL), Universidad Politécnica y Artística del Paraguay y Universidad Gran Asunción son algunas de las instituciones universitarias que poseen sus sedes en la ciudad.

### **Salud**

El crecimiento de la cantidad de centros de salud y puestos sanitarios ha acompañado al de la población del departamento, notándose en el periodo 1992-2002 el mayor aumento. Pese a ello, el número de camas que hoy están disponibles por cada 10.000 habitantes es el menor del país.

### **Tarea 3. Consideraciones Legislativas y Normativas**

Para la elaboración del presente Estudio de Impacto Ambiental Preliminar fueron consideradas las siguientes legislaciones ambientales y sanitarias vigentes:

- Constitución Nacional

Artículo 6 De la calidad de la vida.

Artículo 7 Del Derecho a un ambiente saludable.

Artículo 8 De la protección ambiental.

- Ley 1.561/00 que crea el Sistema Nacional del Ambiente, el Consejo Nacional del Ambiente y la Secretaria del Ambiente.

- Ley 294/93. Evaluación de impacto ambiental y su Decreto Reglamentarios 453/13 y su Modificatoria y Ampliatoria 954/13

Artículo 10.- Declárase obligatoria la Evaluación de Impacto Ambiental.

- Ley 716/95. "Que Sanciona Delitos Contra el Medio Ambiente"

- Ley 3966/2010 Orgánica Municipal.

- Ley 836/80 Código Sanitario

TITULO II. DE LA SALUD Y EL MEDIO

CAPITULO I. DEL SANEAMIENTO AMBIENTAL - DE LA CONTAMINACION Y POLUCION

- Ley 213/93 Código Laboral, que establece la obligación a los empleadores de adoptar medidas adecuadas para la protección y seguridad del empleado.

- Ley Nº 4.014/10 "De Prevención y Control De Incendios"

- Ley Nº3239/07 "De Recursos hídricos"

- Ley Nº3361/07 "De residuos generados en establecimientos de salud y afines" y su decreto reglamentario Nº6538/11 "Instrumento para la gestión integral de los residuos hospitalarios"

- Ley N° 3.956/09 “Gestión Integral de Los Residuos Sólidos En La República Del Paraguay”.
- Ley N° 3.254-07 “Por La cual se aplica las medidas y acciones de mitigación de Impacto Ambiental”.
- Ley N° 3.952/09 “De Desagüe Pluvial”
- Resolución N° 750/02 del MSPyBS “Por la cual se Aprueba el reglamento referente al manejo de los residuos sólidos urbanos peligrosos biológicos – infecciosos, industriales y afines”.
- Resolución N° 222/02 “Por la cual se establece el patrón de calidad de las aguas en el territorio nacional”
- Resolución N° 2194/07 de la Secretaria del Ambiente (SEAM) – Por la cual se establece el Registro Nacional de Recursos Hídricos, el certificado de disponibilidad de Recursos Hídricos, y los procedimientos para su implementación, dispone en su Art. 1º establecer el Registro Nacional de Recursos Hídricos (RNRH) de conformidad a las disposiciones de la Ley 3239/07 “De los Recursos Hídricos del Paraguay”.
- Resolución N° 184/16 Por la cual se establecen los documentos para la presentación de Estudio de Impacto Ambiental Preliminar – EIAp y Estudio de Disposición de Efluentes – EDE en el Marco de la Ley N° 294/93 “ De Evaluación de Impacto Ambiental”
- Resolución N° 210/18 Por el cual se dispone la implementación y la carga digital obligatoria del módulo, proyectos de desarrollo del sistema de información ambiental (SIAM) del Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADES) y se establecen los procedimientos para su aplicación.
- Decreto N° 14.390/92 Reglamento General Técnico de Seguridad, Higiene y Medicina en el Trabajo.
- Decreto N° 18.831 que reglamenta el Artículo 1º de la Ley 422/73 por el cual se establecen normas de protección al Medio Ambiente.
- Decreto N° 453 Por el por el cual se reglamenta la ley n° 294/1993 "de evaluación de impacto ambiental" y su modificatoria, la ley n° 345/1994, y se deroga el decreto n° 14.281/1996.

#### **Tarea 4. Determinación de los potenciales impactos del Proyecto sobre el terreno**

##### **4.1. Identificación de Acciones del proyecto, susceptibles de producir impactos**

Para la determinación de las acciones, se desagrega el proyecto en dos niveles: las etapas del proyecto y las acciones concretas. El término acciones concretas se refiere a una causa simple, específica, bien definida y localizada de impacto; a continuación, se presenta el listado y descripción de las actividades de la etapa operativa y de mantenimiento de la Institución. Tabla 2. Matriz de acciones susceptibles de impacto.

Tabla 2. Matriz de Acciones susceptibles de producir impacto				
Etapa	Componente	Acción susceptible de producir impacto	Aspecto Ambiental	
Operativa y de Mantenimiento	Biblioteca y Sala virtual	Actividades académicas y de investigación	Riesgo de incendios	
	Aulas	Desarrollo de clases teóricas	Generación de residuos sólidos comunes	
	Laboratorio de Veterinaria			Generación de residuos sólidos hospitalarios de Tipo I-Residuos comunes
				Generación de residuos sólidos hospitalarios de Tipo II-Anatómicos
				Generación de residuos sólidos hospitalarios de Tipo III-Punzoncortantes
				Generación de residuos sólidos hospitalarios de Tipo IV-No anatómicos
				Generación de residuos sólidos hospitalarios de Tipo V-Residuos químicos
				Riesgo de infección
				Riesgo de incendios
	Riesgo de fugas y derrames			
Riesgo de intoxicación				
	Limpieza y mantenimiento de la sala		Generación de Efluentes (aguas grises de limpieza)	



**RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)**

Proyecto: Adecuación Ambiental Facultad de Ciencias Sociales y de la Salud

Proponente: Universidad Autónoma San Sebastián de San Lorenzo (UASS) – Sede Central

Distrito: San Lorenzo

	Laboratorio Microscopia	Observación y recuento de bacterias	Generación de residuos sólidos hospitalarios de Tipo III-Punzoncortantes
		Parasitología	Generación de residuos sólidos hospitalarios de Tipo IV-No anatómicos
			Generación de residuos sólidos hospitalarios de Tipo V-Residuos químicos
			Riesgo de incendios
	Laboratorio de Bioquímica	Aislamiento y recuento de células	Generación de residuos sólidos hospitalarios de Tipo III-Punzoncortantes
			Generación de residuos sólidos hospitalarios de Tipo IV-No anatómicos
		Generación de residuos sólidos hospitalarios de Tipo V-Residuos químicos	
		Almacenamiento de insumos químicos	Generación de residuos líquidos de laboratorio
			Riesgo de infección
		Riesgo de incendios	
	Mantenimiento y limpieza de instalaciones	Riesgo de fugas y derrames	
		Riesgo de intoxicación	
		Generación de residuos sólidos comunes de Tipo I	
		Generación de Efluentes (aguas grises de limpieza)	
	Laboratorio de Nutrición	Prácticas culinarias	Generación de residuos sólidos comunes de Tipo I
Mantenimiento y limpieza de instalaciones		Generación de Efluentes (aguas grises de limpieza)	
Sanitarios		Generación de efluentes cloacales	
Fotocopiadora	Almacenamiento de copias de Libros	Riesgo de incendios	

**RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)**

**Proyecto: Adecuación Ambiental Facultad de Ciencias Sociales y de la Salud**

**Proponente: Universidad Autónoma San Sebastián de San Lorenzo (UASS) – Sede Central**

**Distrito: San Lorenzo**

---

	Cantina		Generación de residuos sólidos comunes de Tipo I
			Generación de Efluentes (aguas grises de limpieza)
			Riesgo de incendios
	Decanato futuro	Actividades académicas y administrativas	Generación de residuos sólidos comunes
	Recepción y Secretaría	Limpieza y mantenimiento de oficinas	Generación de efluentes (aguas grises)
	Dirección General y administrativa	Actividades generales referentes a la institución	Generación de residuos sólidos comunes.
	Dirección académica	Actividades académicas	Generación de residuos sólidos comunes.
Sala de profesores	Actividades Administrativas académicas	Generación de residuos sólidos comunes.	

## **5. PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL**

El Plan de Gestión Ambiental busca desarrollar las acciones mitigadoras en cada etapa del proyecto a efectos de atenuar, reducir o modificar los impactos ambientales negativos y fortalecer los impactos positivos del proyecto, haciendo que el mismo sea sustentable a largo plazo; además complementará las que ya están siendo desarrolladas actualmente por el proyecto.

### **5.1. Plan de Mitigación y Monitoreo de Impactos ambientales negativos**

**Plan de mitigación y monitoreo:** Las medidas de prevención, mitigación y/o compensación son presentadas conforme a cada impacto ambiental negativo jerarquizado.

Anexo a la misma se contempla el plan de monitoreo para el seguimiento y cumplimiento de las cada medida de mitigación analizada.

El objetivo del **Plan de Monitoreo Ambiental** es:

- Verificar el cumplimiento de las medidas propuestas en el plan de mitigación, así como reportar indicadores de desempeño ambiental que permita cumplir los estándares de cumplimiento ambiental establecido por la legislación vigente.
- Verificar que las medidas de prevención, corrección y mitigación propuestas sean cumplidas de acuerdo a lo estipulado durante la etapa de operación y mantenimiento.
- Cumplir con lo señalado en la legislación ambiental que obliga a los titulares de proyectos a poner en marcha y mantener Programas de Monitoreo Ambiental a través de un regente ambiental.
- Establecer claramente los parámetros y la frecuencia de monitoreo.

**RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)**

Proyecto: Adecuación Ambiental Facultad de Ciencias Sociales y de la Salud

Proponente: Universidad Autónoma San Sebastián de San Lorenzo (UASS) – Sede Central

Distrito: San Lorenzo

PLAN DE MITIGACIÓN Y MONITOREO									
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y DE LA SALUD									
Actividad	Descripción del Impacto Ambiental	Componente/ Factor Ambiental	Jerarquización	Reversibilidad	Medida de Mitigación	Monitoreo			
						Frecuencia/ Plazo	Responsable	Medio de Verificación	Observaciones
Desarrollo de clases prácticas – teóricas, de investigación y Tareas administrativas	Generación de residuos sólidos comunes Tipo I	Aire/calidad del aire Suelo/Calidad del suelo Agua/calidad del agua	Adverso muy moderado	Si	*Implementar un Plan Integral de manejo de residuos con sistemas, técnicas y procedimientos para residuos patológicos según su tipo, aprobado por DIGESA conforme a la Ley N°3361/07 'De Residuos generados en establecimientos de Salud y afines' y su Decreto reglamentario N°6538/11 *Inscribirse al registro de generadores de residuos patológicos,	Mensual	Personal designado	*Registro de residuos, cantidad y método de reutilización o reciclaje *Informes mensuales	*Los residuos de tóner, cartuchos y muebles usados son reutilizados *Los residuos son retirados por el servicio de recolección por parte de Eco Reciclados S.A. y dispuesto en el Relleno sanitario de San Lorenzo.

**RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)**

**Proyecto:** Adecuación Ambiental Facultad de Ciencias Sociales y de la Salud

**Proponente:** Universidad Autónoma San Sebastián de San Lorenzo (UASS) – Sede Central

**Distrito:** San Lorenzo

---

				<p>generados por centros de enseñanza e investigación</p> <p>Crear un depósito de residuos sólidos o de mantenimiento de manera a prevenir su disposición inadecuada.</p> <p>*Contar con tachos para la separación de residuos en las dependencias de cada oficina y en áreas comunes de la institución.</p> <p>*Crear un plan de reutilización y reciclaje de residuos de oficina: papeles, cartones entre otros.</p> <p>*Disposición final de residuos en el relleno sanitario del municipio</p> <p>*Los residuos de lámparas fluorescentes deben ser tratados como</p>				
--	--	--	--	---	--	--	--	--

**RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)**

Proyecto: Adecuación Ambiental Facultad de Ciencias Sociales y de la Salud

Proponente: Universidad Autónoma San Sebastián de San Lorenzo (UASS) – Sede Central

Distrito: San Lorenzo

					residuos peligrosos, almacenados en cajas y dispuestos según su caracterización.				
Limpieza y mantenimiento de instalaciones	Generación de aguas grises	Aire/calidad del aire Suelo/Calidad del suelo Agua/calidad del agua	Adverso moderado	Si	La Institución se encuentra conectada al servicio de alcantarillado sanitario de San Lorenzo.	Anual	Personal designado	Comprobante de provisión de servicio de empresa habilitada para ese fin.	
Sanitarios	Generación de efluentes cloacales								
Documentos y Biblioteca	Riesgo de generación de vectores y plagas	Seguridad y salud	Adverso muy moderado	Si	*Realizar fumigaciones y desratización en toda la institución	Semestral	Personal designado	Registro de fumigaciones	
	Generación de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE)	Aire/calidad del aire Suelo/Calidad del suelo Agua/calidad del agua	Adverso moderado	Si	*Reutilización de residuos electrónicos para prácticas de alumnos de Ingeniería en informática. *Fomentar la donación de computadoras con muchos años de uso, a escuelas rurales o	Anual	Personal designado	Informes anuales de cantidad de equipos fuera de uso restablecidos para su reutilización	

**RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)**

Proyecto: Adecuación Ambiental Facultad de Ciencias Sociales y de la Salud

Proponente: Universidad Autónoma San Sebastián de San Lorenzo (UASS) – Sede Central

Distrito: San Lorenzo

					de escasos recursos para su reutilización *Los residuos especiales como pilas deben ser acopiados en bidones para su disposición adecuada.				
Aulas Auditorio Biblioteca	Riesgo de incendios	Seguridad y salud	Adverso muy moderado	Si	*Mantener cargados en Fecha los extintores disponibles en el bloque y Boca de incendio equipadas (BIEs)	Anual	Personal designado	Informe de verificación y aprobación de los bomberos voluntarios	Actualmente la institución, cuenta con señalizaciones y elementos de seguridad contra incendios, además de salidas de emergencia.
Aislamiento y recuento de células	Generación de residuos patológicos de Tipo I-III-IV y V	Seguridad y salud	Adverso moderado	Si	*Cumplir con el Protocolo de práctica cerrada y disciplinaria	Diarios	Docente Encargado de la cátedra práctica de Bioquímica	Registros diarios	
Observación y recuento	Riesgo biológico	Seguridad y salud	Adverso medio	Si			Docente Encargado de la cátedra		

**RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)**

Proyecto: Adecuación Ambiental Facultad de Ciencias Sociales y de la Salud

Proponente: Universidad Autónoma San Sebastián de San Lorenzo (UASS) – Sede Central

Distrito: San Lorenzo

de bacterias							práctica de Microscopía		
Almacenamiento de insumos químicos	Riesgo de fugas o derrames	Aire/calidad del aire Suelo/Calidad del suelo Agua/calidad del agua	Adverso Medio	Si	*Colocar en recipientes adecuados de acuerdo a su naturaleza debidamente rotulada de tal modo de generar un inventario para su estricto control.	Mensual	Personal designado	Planilla de inventario	
Anatomía Histología	Generación de residuos patológicos de Tipo I-II-III-IV y V	Seguridad y salud	Adverso Medio	Si	*Cumplir con el Protocolo de práctica cerrada y disciplinaria	Diarios	Docente Encargado de la cátedra	Registros diarios	
Prácticas Culinarias	Generación de residuos comunes	Seguridad y Salud	Adverso Moderado	Si	*Disponer de basureros clasificados para su mejor disposición de residuos.		Personal designado	Registro de fotografías	

El plan de mitigación y monitoreo está compuesto por: actividades susceptibles de provocar impactos negativos, impactos, factores ambientales afectados, medidas de mitigación, jerarquización de impacto conforme a resultados obtenidos, medidas de monitoreo, frecuencia, responsables y observaciones basadas en el diagnóstico de campo.



## **6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

El presente Estudio consiste en la descripción del proyecto, un análisis y evaluación de los posibles impactos que pudieran ser ocasionados sobre el medio ambiente, con la implementación del proyecto propuesto.

Se debe resaltar que toda actividad, de por sí, genera impactos positivos y negativos sobre el medio ambiente.

Durante el proceso de evaluación de impacto ambiental en la etapa operativa y de mantenimiento de la Facultad de Ciencias Sociales y de la Salud, se realizó la identificación, evaluación cualitativa y cuantitativa; y jerarquización de impactos a través del método de Gómez Orea (1999), la misma fue aplicada a cada componente que forma parte de la facultad, teniendo en cuenta las actividades desarrolladas en cada una de ellas. En base a estos se han identificado 13 impactos ambientales, valorados y jerarquizados según su carácter.

Basados en los mismos se destacan que las actividades que mayormente son susceptibles de provocar impactos son las realizadas en los Laboratorios de Microscopía, Bioquímica, Veterinaria y Nutrición debido a que generan residuos patológicos y de riesgo biológico o de fuga y derrames o como también incendios.

De todos los impactos cuantificados y valorados, en su totalidad pueden ser reversibles por medio de la aplicación de las medidas de mitigación y prevención presentadas para cada actividad evaluada.

Se concluye, conforme al análisis cuali-cuantitativo realizado, que la etapa operativa y de mantenimiento que la Facultad de Ciencias Sociales y de la Salud alcanzará su sostenibilidad con la aplicación adecuada del **Plan de gestión ambiental** elaborado para cada actividad susceptible de producir impactos negativos.

Desde el punto de vista socioeconómico la mayoría de los impactos resultan altamente positivos, como ser el aporte a la sociedad, la generación de empleo e ingresos, entre otras, que contribuirán a la dinámica socioeconómica de la zona.

## **7. LISTA DE REDACTORES**

I. La Consultora Ambiental y redactora principal, responsable de los Estudios Ambientales; Ing. Agrónoma María Del Carmen Leiva de Rovira con Registro CTCA Código N° I - 881.

II. Como Consultor de apoyo, de Evaluación de Impacto Ambiental, el Ing. Agrónomo César A. Rovira. G.

## **8. LISTA DE REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS**

CALVO, M 1997. Ingeniería Medioambiental Aplicada Casos prácticos. Editora Mundi - Prensa - Madrid 528p.

CALVO, M 2000. Residuos Problemáticas, descripción, manejo, aprovechamiento y destrucción. Manual para políticos, técnicos enseñantes y estudiosos de la Ingeniería del Medio Ambiente. Editora Mundi-Prensa - Madrid 486p.

CANTER, L. 2000 Manual de Evaluación de Impacto Ambiental Técnicas para la elaboración de los estudios de impacto. 2da Ed. España 841p.

GÓMEZ OREA D & GÓMEZ VILLARINO, M. (2013) Evaluación de impacto ambiental. 3ra. Edición. ISBN 13:9788484766438

LAGREGA, MICHAEL et. al. 1996. Gestión de Residuos Tóxicos –España 1316 p. Vol. I y II

LEYES AMBIENTALES BAJO LA RESPONSABILIDAD DE LA SECRETARIA DEL AMBIENTE. (2005) Dirección General de Gestión ambiental. 1ra. Edición.

LÓPEZ et. al. 1995. Mapa de Reconocimiento de Suelos. Región Oriental del Paraguay.

MINISTERIOS DE AGRICULTURA Y GANADERIA. 1990. Subsecretaria de Estado de Recursos Naturales y Medio Ambiente. Dirección de parques Nacional y Vida Silvestre. Centro de Datos para la Conservación. Áreas Prioritarias para la Conservación de la Región Oriental del Paraguay 99 p.

MANUAL DE PRÁCTICAS Y ACTUALIZACIONES AGROAMBIENTALES. Editora Mundi-Prensa – Madrid 219 p.

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS GENERADOS EN LOS ESTABLECIMIENTOS DE SALUD Y A FINES. MSPyBS / DIGESA. 2011.

MAG - SSERNMA - DOA 1998. SERIE LEGISLACIÓN AMBIENTAL 3

PETTIT, HORACIO Y FRANCO, CAROLINA. 2001. Derecho Ambiental y Agrario. Editora Serví Books Asunción - Paraguay. 667p.

INFORMACIONES GENERALES SOBRE SAN LORENZO

[https://es.wikipedia.org/wiki/San\\_Lorenzo\\_\(Paraguay\)#Econom%C3%ADa](https://es.wikipedia.org/wiki/San_Lorenzo_(Paraguay)#Econom%C3%ADa)