

## **Reglamento para el Manejo, Tratamiento, Almacenamiento Temporal y Transporte para Disposición de Residuos Peligrosos Generados en la Universidad Autónoma de Baja California Sur**

### **EXPOSICIÓN DE MOTIVOS**

La Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos define a los residuos peligrosos como aquellos que poseen alguna de las características de corrosividad, reactividad, explosividad, toxicidad, inflamabilidad, o que contengan agentes infecciosos que les confieran peligrosidad, así como envases, recipientes, embalajes y suelos que hayan sido contaminados cuando se transfieran a otro sitio, de conformidad con establecido en dicha Ley.

Debido a los riesgos que representan los residuos peligrosos para el medio ambiente y la salud humana, su manejo es una de las áreas más críticas para la gestión ambiental y la protección de la salud pública, por lo que es de fundamental importancia asegurar la observancia de las disposiciones legales, reglamentarias y las Normas Oficiales Mexicanas ambientales en materia de gestión integral de estos residuos.

En el desarrollo de las funciones sustantivas que su Ley Orgánica le confiere a la Universidad Autónoma de Baja California Sur, particularmente las de impartición de educación de nivel superior y de investigación, se realizan actividades que producen

residuos peligrosos en áreas como los laboratorios de docencia y de investigación, además de que eventualmente estos también se generan en instalaciones destinadas a brindar servicios como la unidad médica y el hospital veterinario en el Campus La Paz.

Por ello, la Universidad Autónoma de Baja California Sur, a casi 50 años de haberse constituido en una institución de educación superior fundamental para el desarrollo de la entidad, reconoce su responsabilidad con el cuidado de su entorno ambiental y de la salud de las personas integrantes de la comunidad universitaria, a través de la implementación de buenas prácticas en la realización de las actividades docentes, de investigación y servicios en las cuales se generan residuos peligrosos.

En tal sentido, también es importante destacar que nuestra Institución ha realizado acciones trascendentes a fin de contar con la infraestructura necesaria para dar cumplimiento a la normatividad ambiental en materia de manejo de residuos peligrosos, como lo es el Almacén Temporal de Residuos Peligrosos desde el año 2016, que tiene por objeto confinar de manera temporal los producidos por las áreas generadoras, para luego ser transportados a los



**DIRECTORIO**

Dr. Dante Arturo Salgado González  
**Rector**

Dra. Alba Eritrea Gámez Vázquez  
**Secretaria General**

Lic. Luis Alberto Tirado Arámburo  
**Abogado General**

C.P. Mauricio Luna Rodríguez  
**Secretaría de Administración y Finanzas**

Lic. Jorge Ricardo Fuentes Maldonado  
**Director de Difusión Cultural  
y Extensión Universitaria**

Lic. Luis Chihuahua Luján  
**Jefe del Departamento Editorial**

**Gaceta**

**Comité Editorial**

Dra. Alba Eritrea Gámez Vázquez  
Lic. Jorge Ricardo Fuentes Maldonado

**Responsable de la Edición**

Lic. Luis Chihuahua Luján

**Formato e impresión:** Artes Gráficas, UABCS

**gaceta UABCS**, No. 263, 15 de abril de 2025, es una publicación mensual de la Universidad Autónoma de Baja California Sur. ISSN 0185-7722X. Boulevard Forjadores S/N, entre Avenida Universidad y Calle Félix Agramont Cota, Colonia Universitario, C.P. 23080, La Paz, BCS. Teléfono 612 12 38800, extensión 1560. <http://www.uabcs.mx>

**Contenido**

EXPOSICIÓN DE MOTIVOS .....	1
CAPÍTULO I: DEL OBJETO, ÁMBITO DE VALIDEZ Y DEFINICIONES.....	3
CAPITULO II: DEL MANEJO DE LOS RESIDUOS PELIGROSOS BIOLÓGICOS-INFECCIOSOS .....	6
CAPITULO III: DEL MANEJO DE LOS RESIDUOS QUÍMICOS PELIGROSOS .....	8
CAPITULO IV: DEL TRANSPORTE DE LOS RESIDUOS DESDE SUS RESPECTIVAS ÁREAS DE GENERACIÓN AL ALMACÉN TEMPORAL DE RESIDUOS PELIGROSOS ....	11
CAPÍTULO V: DE LA ENTREGA DE LOS RESIDUOS PELIGROSOS PARA SU DISPOSICIÓN FINAL .....	11
CAPÍTULO VI: DE LA DISPOSICIÓN DE OTRO TIPO DE DESECHOS.....	12
CAPÍTULO VII: DISPOSICIONES GENERALES.....	12
TRANSITORIOS:.....	13
ANEXO 1 .....	14
ANEXO 2 .....	15
ANEXO 3 .....	16
ANEXO 4 .....	17

sitios de su disposición final a través de empresas autorizadas por la autoridad ambiental.

De igual manera, en el año 2017 se dio de alta a la Universidad como microgenerador de residuos peligrosos ante la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales, obteniendo el número de registro ambiental NRA: UABH70300311 con lo cual se lleva un mejor control sobre las actividades de generación y manejo de estos residuos.

La experiencia institucional en esta materia, demuestra que la prevención de riesgos asociados con el manejo de residuos peligrosos, solo puede lograrse de manera efectiva si se crea una cultura de seguridad, particularmente en las áreas universitarias de docencia, investigación y de servicios donde se realizan las actividades que generan los mismos.

Para todo ello, es de suma importancia para la Universidad contar con un instrumento normativo que, en el marco del cumplimiento a las regulaciones ambientales vigentes, se oriente a evitar los riesgos de efectos nocivos a la salud humana y al medio ambiente a través de la mejora en los procesos de manejo, tratamiento, almacenamiento temporal y transporte para disposición de los residuos peligrosos, definiendo las características técnicas para identificar y clasificar dichos residuos así como los ámbitos de responsabilidad del personal universitario encargado de estas funciones, para lo cual se propone a ese H. Consejo General Universitario el siguiente proyecto de Reglamento para el Manejo, Tratamiento, Almacenamiento Temporal y Transporte para Disposición Final de los Residuos Peligrosos Generados en la Universidad Autónoma de Baja California Sur.

## **CAPÍTULO I: DEL OBJETO, ÁMBITO DE VALIDEZ Y DEFINICIONES**

### **Artículo 1**

El presente Reglamento tiene por objeto:

- I. Establecer los procedimientos y especificaciones para el manejo, tratamiento, almacenamiento temporal y transporte para disposición de los residuos peligrosos generados en la Universidad, de conformidad con las disposiciones legales, reglamentarias y Normas Oficiales Mexicanas aplicables en la materia;
- II. Identificar y clasificar los residuos peligrosos biológicos-infecciosos y químicos generados en la Universidad, y
- III. Determinar las funciones del personal responsable de estas actividades, a fin de garantizar el cuidado del entorno ambiental y la salud de las personas integrantes de la comunidad universitaria.

### **Artículo 2**

Este Reglamento es de observancia obligatoria para todo el personal y alumnado universitario que participe en las actividades docentes, de investigación, de servicios y de cualquier otra naturaleza relacionadas con los procesos de generación, manejo, tratamiento, almacenamiento temporal y transporte para disposición de residuos peligrosos en el Campus La Paz, Extensiones Académicas, Unidades Académicas y cualquier otro espacio de la Universidad.

### **Artículo 3**

En materia de residuos peligrosos, la Universidad realizará las siguientes funciones por medio de sus instancias y áreas competentes:

- I. Reforzar las buenas prácticas en todas sus áreas generadoras, de manera que no solamente se alcancen habilidades y conocimientos científicos-técnicos, sino

también aquellos relacionados con el respeto al ambiente seguro y limpio;

- II. Prevenir la contaminación en las áreas generadoras promoviendo prácticas y materiales que eviten, reduzcan y controlen la generación de residuos peligrosos, sean biológicos-infecciosos y químicos;
- III. Implementar los mecanismos de mejora continua con una visión de responsabilidad hacia el ambiente;
- IV. Minimizar en lo posible la generación de residuos peligrosos;
- V. Remover los residuos peligrosos producidos en las áreas generadoras con periodicidad, seguridad y eficiencia, de manera que el ambiente en las mismas sea lo más limpio y seguro posible;
- VI. Observar en todo momento las leyes, reglamentos, normas y, en general, toda la legislación vigente aplicable en materia de residuos peligrosos;
- VII. Desarrollar investigación relacionada con residuos peligrosos y colaborar en la realización de estudios para elaborar propuestas de políticas públicas y de modificaciones a la legislación ambiental en materia de gestión integral de residuos peligrosos, y
- VIII. Difundir en la comunidad universitaria los programas y acciones institucionales sobre el manejo responsable de los residuos peligrosos, con la finalidad de que sus integrantes se sumen a este esfuerzo de respeto y cuidado del medio ambiente y a la salud humana.

#### Artículo 4

Para efectos del presente Reglamento, se considerarán las siguientes definiciones:

- I. **Agente biológico-infeccioso:** microorganismo capaz de causar una enferme-

dad, si se reúnen las condiciones para ello y cuya presencia en un residuo lo hace peligroso;

- II. **Almacén temporal:** lugar del Laboratorio o área generadora que tiene por objeto resguardar los residuos temporalmente bajo ciertas condiciones, para su posterior envío a instalaciones autorizadas para su tratamiento o disposición final;
- III. **Áreas generadoras:** aquellas que producen residuos peligrosos a través del desarrollo de sus procesos operativos en la Universidad;
- IV. **ATRP:** acrónimo de Almacén Temporal de Residuos Peligrosos que es la unidad de la Universidad encargada de las acciones operativas de planeación, administrativas, sociales, educativas de monitoreo, supervisión y evaluación para el manejo de residuos peligrosos, desde su generación hasta la disposición final, bajo la responsabilidad de la Jefatura del Departamento de Laboratorios;
- V. **Cepa:** cultivo de microorganismos procedente de un aislamiento;
- VI. **Constituyente tóxico:** cualquier sustancia química contenida en un residuo, que hace que este sea peligroso por su toxicidad, ya sea ambiental, aguda o crónica;
- VII. **CRETIB:** acrónimo de las características a identificar en los residuos peligrosos, el cual se traduce en corrosividad, reactividad, explosividad, toxicidad, inflamabilidad y biológico-infeccioso;
- VIII. **Disposición final:** acción de depositar o confinar permanentemente residuos en sitios e instalaciones cuyas características permitan prevenir su liberación al ambiente y las consecuentes afectaciones a la salud de la población y a los ecosistemas y sus elementos;

- IX. **Envase:** es el componente de un producto que cumpla la función de contenerlo y protegerlo para su traslado;
- X. **Generación:** acción de producir residuos, a través de trabajo experimental;
- XI. **Generador:** persona física que produce residuos mediante el desarrollo de trabajo experimental;
- XII. **Manejo integral de residuos:** conjunto de operaciones que incluyen la identificación, separación, envasado, almacenamiento, acopio, recolección, transporte, tratamiento y disposición final de los residuos;
- XIII. **Muestra biológica:** parte anatómica o fracción de órganos o tejidos, excreciones o secreciones obtenidas de un ser humano o animal vivo o muerto para su análisis;
- XIV. **NOM:** acrónimo de Norma Oficial Mexicana;
- XV. **Objetos punzocortantes:** son tubos capilares, navajas, lancetas, agujas de jeringas desechables, agujas hipodérmicas, de sutura, bisturís y estiletes de catéter que han estado en contacto con humanos o animales o sus muestras biológicas durante el trabajo experimental; excepto todo material de vidrio roto utilizado en el Laboratorio, el cual se deberá desinfectar o esterilizar antes de ser dispuesto como residuo municipal;
- XVI. **Prestador de servicios:** empresa autorizada para realizar una o varias de las siguientes actividades: recolección, transporte, acopio, tratamiento y disposición final de residuos peligrosos;
- XVII. **Residuo:** material o producto cuyo generador desecha y que se encuentra en estado sólido y semisólido, líquido o gas contenido en recipientes o depósitos y que puede ser susceptible de ser valorizado o requiere sujetarse a tratamiento o disposición final;
- XVIII. **Residuos peligrosos biológicos-infecciosos (RPBI):** aquellos materiales generados en los Laboratorios que contengan agentes peligrosos, biológicos-infecciosos y que puedan causar efectos nocivos a la salud y el ambiente (restos de cultivos microbianos, sangre, tejidos, humores o animales muertos);
- XIX. **Responsable del manejo de residuos:** persona física autorizada por la Universidad para el manejo integral de residuos en las áreas generadoras;
- XX. **RLGPGIR:** acrónimo de Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos;
- XXI. **Sangre:** tejido hemático con todos sus elementos;
- XXII. **SEMARNAT:** acrónimo de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales;
- XXIII. **Separación:** segregación de las sustancias, materiales y residuos peligrosos de iguales características cuando presentan un riesgo;
- XXIV. **SSA:** acrónimo de Secretaría de Salud;
- XXV. **Tratamiento:** el método físico o químico que elimina las características infecciosas y hace irreconocibles a los residuos peligrosos biológico-infecciosos;
- XXVI. **Universidad:** Universidad Autónoma de Baja California Sur.

## CAPÍTULO II: DEL MANEJO DE LOS RESIDUOS PELIGROSOS BIOLÓGICOS-INFECCIOSOS

### Artículo 5

Para el manejo de residuos peligrosos biológicos-infecciosos, los generadores y prestadores de servicios deben cumplir con las disposiciones correspondientes a las siguientes fases de manejo, según el caso:

rados: En las áreas de generación se deberán identificar y separar los residuos peligrosos-biológicos infecciosos, de acuerdo con las características físicas y biológicas infecciosas, conforme al Cuadro I.

#### I. Identificación, envasado y almacenamiento temporal de los residuos gene-

**Cuadro I**

TIPO DE RESIDUO	ESTADO FÍSICO	ENVASADO	COLOR
Sangre	Líquidos	Recipientes herméticos	Rojo
Cultivos y cepas de agentes infecciosos	Sólidos	Bolsas de Polietileno	Rojo
Anatómicos*	Sólidos	Bolsas de Polietileno	Amarillo
	Líquidos	Recipientes herméticos	Amarillo
Residuos no Anatómicos**	Sólidos	Bolsas de Polietileno	Rojo
	Líquidos	Recipientes herméticos	Rojo
Objetos punzocortantes	Sólidos	Recipientes rígidos Polipropileno	Rojo

\*Heces, orina, tejidos.

\*\*Guantes, torundas de algodón, papel y material desechable que hayan estado en contacto con cualquier muestra potencialmente infecciosa.

#### II. Procedimiento de envasado:

- a) El envasado de los residuos peligrosos biológicos-infecciosos generados, no deberá mezclarse con ningún otro tipo de residuos municipales o peligrosos;
- b) Las bolsas deberán ser de polietileno, color rojo translúcido de calibre mínimo 200 y color amarillo translúcido de calibre mínimo 300, impermeables y con un contenido de metales pesados no mayor de una parte por millón y libres de cloro. Además, deberán estar marcadas con el símbolo universal de

- riesgo biológico, la leyenda que indique “Residuos Peligrosos Biológicos Infecciosos” y deberán cumplir los valores mínimos de los parámetros indicados en la NOM vigente correspondiente;
- c) Los recipientes de los residuos peligrosos punzocortantes deberán ser rígidos, de polipropileno color rojo, con un contenido de metales pesados de no más de una parte por millón y libres de cloro, que permitan verificar el volumen ocupado en el mismo, resistentes a fracturas y pérdidas de

contenido al caerse, destructibles por métodos físicos. Además, deberán tener separador de agujas y abertura para depósito, con tapa de ensamble seguro y cierre permanente, deberán contar con la leyenda que indique “Residuos Peligrosos Punzocortantes Biológicos- Infecciosos”, marcados con el símbolo universal de riesgo biológico;

- d) Los recipientes de los residuos peligrosos líquidos deben ser rígidos con tapa hermética de polipropileno color rojo o amarillo, con un contenido de metales pesados no superior de una parte por millón y libres de cloro, resistente a fracturas y pérdidas de contenido, destructibles por métodos físicos; deberán contar con la leyenda que indique “Residuos Peligrosos Líquidos Biológicos-Infecciosos” marcados con el símbolo universal de riesgo biológico, y
- e) Las bolsas y los recipientes para los residuos peligrosos punzocortantes, sólidos y líquidos se llenarán hasta el 80% de su capacidad, asegurándose los dispositivos de cierre, los cuales no deberán ser abiertos o vaciados. Los contenedores deberán ser transportados y almacenados temporalmente en el área de esterilización del Laboratorio “I A” y no podrán ser abiertos o vaciados.

III. De los restos de animales de Laboratorio: Los restos de animales que se generen en los Laboratorios de Docencia, que no estén en formol, deberán conservarse a una temperatura no superior a 4°C, en el área de refrigeración del Almacén Temporal de Residuos Peligrosos Institucional, previo comunicado al Responsable del manejo de residuos para su recolección adecuada, siempre y cuando se tenga la seguridad de que

este tipo de residuo fue inoculado con agentes patógenos en centros de investigación y bioterios.

De conformidad con el Reglamento en Materia de Residuos Peligrosos de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, deberá contarse con una bitácora de control. El tiempo de estancia de los residuos no podrá exceder de los 30 días naturales.

IV. Recolección y transporte externo: La recolección y el transporte de los residuos peligrosos biológicos-infecciosos referidos en este Reglamento, deberán realizarse conforme a lo dispuesto en los ordenamientos jurídicos aplicables por SEMARNAT y cumplir lo siguiente:

- a) Solo podrán recolectarse los residuos que cumplan con el envasado, embalado y etiquetado o rotulado como establece este Reglamento, y
- b) Los Residuos Peligrosos Biológicos-Infecciosos, no deberán ser compactados durante su recolección y transporte. Los contenedores referidos, deben ser desinfectados y lavados después de cada ciclo de recolección, ya que usualmente los frascos de vidrio que contuvieron reactivos o residuos químicos, quedan impregnados con pequeños remanentes de material; dichos frascos requieren de un lavado previo a ser, ya sea desechado o rehusado de acuerdo con el procedimiento que se describe a continuación:
  - i. Usar el equipo de protección personal que comúnmente se utiliza para preparar sus reactivos (bata, guantes, lentes de seguridad).
  - ii. Destilar todo el contenido del frasco y depositarlo en los residuos químicos de su Laboratorio.

- iii. Realizar un primer lavado del frasco, teniendo en cuenta que los residuos del primer lavado deberán separarse en un frasco de residuos rotulado como “Residuos de Lavado de Vidrio”. Asimismo, se les deberá realizar un segundo lavado y desechar al drenaje. Finalmente, se debe realizar un tercer lavado con abundante agua.
- c. Si el frasco se va a desechar como residuo inorgánico, deberá romperse para evitar su reúso. Para frascos que contuvieron algún reactivo en particular, se deberá revisar las recomendaciones de destrucción descritos en la hoja de seguridad correspondiente.

V. Tratamiento:

- a) Los Residuos Peligrosos Biológico-Infecciosos deben ser tratados con métodos físicos o químicos que garanticen la eliminación de microorganismos patógenos y deben hacerse irreconocibles para su disposición final en los sitios autorizados, y
- b) La operación de sistemas de tratamiento que apliquen tanto a establecimientos generadores como prestadores de servicios dentro o fuera de la instalación del generador, requieren autorización previa de SEMARNAT, sin perjuicio de los procedimientos que competan a la SSA de conformidad con las disposiciones aplicables en la materia.

VI. Disposición final: Los Residuos Peligrosos Biológico-Infecciosos, tratados e irreconocibles, podrán disponerse como residuos no peligrosos en sitios autorizados por las autoridades competentes.

**Artículo 6**

Los Laboratorios generadores de Residuos Peligrosos Biológico-Infecciosos, deberán contar con un programa de contingencias en caso de derrames, fugas o accidentes relacionados con el manejo de estos residuos.

**Artículo 7**

Los desechos de material de vidrio roto que hayan estado en contacto con residuos peligrosos biológico-infecciosos, deberán esterilizarse en autoclave, envolverse en papel y colocarse en los contenedores dispuestos en cada Laboratorio para tal fin.

### **CAPÍTULO III: DEL MANEJO DE LOS RESIDUOS QUÍMICOS PELIGROSOS**

**Artículo 8**

Para el manejo y disposición de los Residuos Químicos Peligrosos, se tendrán en cuenta los siguientes aspectos:

- I. Cada Departamento o Área de Trabajo designará a una persona responsable de residuos, para efectos de control y enlace con las autoridades;
- II. Cada Laboratorio deberá contar con las hojas de seguridad de cada uno de los reactivos utilizados, suministrados por el proveedor de reactivos;
- III. El generador de los residuos tendrá la máxima responsabilidad sobre ellos, no el responsable del área;
- IV. Tanto los generadores como los responsables de residuos, deben tener conocimiento del contenido del presente Reglamento;
- V. Al inicio de cada año, la ATRP dará a conocer a la comunidad universitaria el calendario de acopio de residuos, el cual deberá contemplar al menos dos

fechas, mismas que deberán ser previas a los periodos vacacionales de verano e invierno, pudiendo programarse fechas extraordinarias a petición del generador, previa solicitud motivada.

### Artículo 9

Los residuos CRETIB, se definirán como peligrosos si presentan, al menos, una característica que los ubique en las categorías que a continuación se describen:

- I. Es Corrosivo cuando una muestra representativa presente cualquiera de las siguientes propiedades, en armonía con lo dispuesto por la norma NOM-052-SE-MARNAT-2005:
  - a) Es un líquido acuoso y presenta un pH menor o igual a 2,0 o mayor o igual a 12,5 de conformidad con el procedimiento que se establece en la Norma vigente correspondiente;
  - b) Es un sólido que cuando se mezcla con agua destilada presenta un pH menor o igual a 12,5, según el procedimiento que se establece en la Norma vigente correspondiente, y
  - c) Es un líquido no acuoso capaz de corroer el acero al carbón, tipo SAE 1020, a una velocidad de 6,35 milímetros o más por año y a una temperatura de 55 °C, según el procedimiento que se establece en la Norma vigente correspondiente.
- II. Es Reactivo cuando una muestra representativa presente cualquiera de las siguientes propiedades:
  - a) Es un líquido o sólido que después de ponerse en contacto con el aire, se inflama en un tiempo menor a cinco minutos sin que exista una fuente externa de ignición, según el procedimiento que se establece en la Norma vigente correspondiente;
  - b) Cuando al ponerse en contacto con agua, reacciona espontáneamente y genera gases inflamables en una cantidad mayor a un litro por kilogramo del residuo por hora, según el procedimiento que se establece en la Norma vigente correspondiente;
  - c) Es un residuo que en contacto con el aire y sin una fuente de energía suplementaria, genere calor, según el procedimiento que se establece en la Norma vigente correspondiente, y
- III. Posee en su constitución cianuros o sulfuros liberables que, cuando se exponen a condiciones ácidas, genera gases en cantidades mayores a 250 mg de ácido cianhídrico por kilogramo de residuo o 500 miligramos de ácido sulfhídrico por kilogramo de residuo, según el procedimiento que se establece en la Norma vigente correspondiente.
- IV. Es Explosivo cuando es capaz de producir una reacción o descomposición detonante o explosiva solo o en presencia de una fuente de energía, o calentado bajo confinamiento. Esta característica no debe detenerse mediante análisis de elaboración, por lo que su identificación debe estar basada en el conocimiento del origen o la composición del residuo;
- V. Es Tóxico Ambiental cuando el extracto PECT, obtenido mediante el procedimiento establecido en la Norma Oficial vigente, contiene cualquiera de los constituyentes tóxicos listados en la Tabla 2 de la Norma Oficial vigente correspondiente, en una concentración mayor de los límites en ella señalados;
- VI. Es Inflamable cuando una muestra representativa presente cualquiera de las siguientes propiedades:

- a) Es un líquido o una mezcla de líquidos que contiene sólidos en solución o suspensión, que tiene un punto de inflamación inferior a 60,5 °C medido en copa cerrada, de conformidad con el procedimiento que se establece en la Norma vigente correspondiente, quedando excluidas las soluciones acuosas que contengan un porcentaje de alcohol, en volumen, menor a 24%;
  - b) No es líquido y es capaz de provocar fuego por fricción, absorción de humedad o cambios químicos espontáneos a 25 °C, según el procedimiento que establece la Norma vigente correspondiente;
  - c) Es un gas que a 20 °C y una presión de 101.3 kPa, arde cuando se encuentra en una mezcla del 13% o menos por volumen de aire, o tiene un rango de inflamabilidad con aire no menor a 12% sin importar el límite inferior de inflamabilidad, y
  - d) Es un gas oxidante que puede causar o contribuir más que el aire, a la combustión de otro material.
- electrónico institucional c.residuos@uabcs.mx;
  - c) Los residuos deberán almacenarse en lugares secos, protegidos de la luz solar, seguros y específicamente destinados para ellos en el Laboratorio;
  - d) El ATRP, enviará la lista de los residuos al responsable del manejo de residuos de cada Departamento, señalando el día, hora y lugar en que los recibirán, mediante correo electrónico, y
  - e) Los residuos que el ATRP no reciba, permanecerán en el almacén temporal de cada Departamento o Laboratorio, durante un periodo máximo de cuatro meses en el caso de los residuos CRETIB.

#### Artículo 11

La recepción de los residuos, se realizará teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

#### Artículo 10

El almacenamiento de residuos en las áreas generadoras, se realizará de manera temporal, mientras se lleva a cabo el acopio correspondiente por parte del ATRP. El responsable del manejo de residuos debe almacenar en el área correspondiente el residuo en tanto se envía al ATRP, para lo cual deberá seguir los siguientes pasos:

- a) Generar la solicitud para la disposición y tratamiento de residuos peligrosos mediante el formato indicado en el ANEXO 1 de este Reglamento;
- b) Enviar la relación de los residuos generados al responsable del ATRP en el formato establecido, una semana antes de la fecha de acopio preestablecida. Para tal efecto, el ATRP, cuenta con la dirección de correo electrónico institucional c.residuos@uabcs.mx;
- c) Los residuos diferentes no deben mezclarse en una sola bolsa, cada uno de ellos deberá empacarse por separado;
- d) En caso de tratarse de productos desconocidos de alguna reacción, se deberá especificar esta, y
- e) Los residuos que el ATRP no acepte el día de acopio por necesitar un tratamiento especial, deberán ser recibidos por la misma en un periodo no mayor a tres meses.

**Artículo 12**

Los procesos para la disposición de los residuos peligrosos desde su generación hasta su confinamiento temporal en el ATRP se señalan en el ANEXO 2 de este Reglamento.

**Artículo 13**

Para la eliminación de frascos que contuvieron residuos, se observará lo siguiente:

- a) El ATRP regresará a los generadores los recipientes que puedan desecharse;
- b) Los recipientes que contengan productos con muy mal olor o muy tóxicos, serán almacenados por el ATRP y desechados como residuos por una compañía especializada;
- c) Si el recipiente se usará para contener el mismo residuo, se deberá actualizar la etiqueta, de manera que haya certeza de que no son residuos viejos, y
- d) Los envases ya vacíos se recogerán en el ATRP cuando ellos lo indiquen y serán lavados conforme al instructivo de lavado.

**CAPÍTULO IV:  
DEL TRANSPORTE  
DE LOS RESIDUOS DESDE SUS  
RESPECTIVAS ÁREAS  
DE GENERACIÓN AL ALMACÉN  
TEMPORAL DE RESIDUOS  
PELIGROSOS**

**Artículo 14**

Todos los residuos generados considerados como peligrosos dentro de las áreas generadoras que no pudieron ser tratados bajo ningún método físico o químico, deberán ser identificados, etiquetados, clasificados y registrados en bitácora para después hacer la respectiva solicitud de disposición de residuos (ANEXO 1); una vez revisada y autorizada por los responsables del ATRP, se recolectará al final del confinamiento determinado por el RL-GPGIR siguiendo la ruta marcada en las instalaciones de la institución (ANEXO 3) por personal

calificado con la indumentaria requerida para tal fin. Si las áreas generadoras se encuentran fuera de la ruta trazada, deberá indicar en la solicitud el horario de atención y hacer la programación correspondiente para la recolección de los residuos.

**Artículo 15**

Una vez en el ATRP, los residuos peligrosos se darán de alta en la bitácora de entrada del mismo y se ubicarán en las áreas correspondientes destinadas para cada uno de los tipos de residuos que se generan en la institución, para lo cual se organizarán diferentes categorías para cada tipo de residuos como se muestra en el ANEXO 4 del presente Reglamento y se les asignarán diferentes áreas para evitar incompatibilidades entre los diferentes tipos de residuos.

**Artículo 16**

La salida de los residuos peligrosos confinados temporalmente en el ATRP que sean entregados al servicio de recolección para su tratamiento o disposición final será registrada en la bitácora del mismo.

**CAPÍTULO V:  
DE LA ENTREGA  
DE LOS RESIDUOS PELIGROSOS  
PARA SU DISPOSICIÓN FINAL**

**Artículo 17**

Para la entrega y transporte de los residuos peligrosos para su disposición final, la Universidad contratará a empresas que deberán contar con sus registros ambientales vigentes ante la SEMARNAT, debidamente autorizadas para la recolección, transporte y disposición final de los residuos peligrosos.

**Artículo 18**

Para verificar el manejo de los residuos peligrosos y el destino final de los mismos (acopio y destrucción), las empresas autorizadas para el transporte deben entregar a la Universidad un Manifiesto de Entrega y Recepción de Residuos.

### **Artículo 19**

La empresa que sea contratada para realizar la recolección y disposición final de los residuos peligrosos, deberá contar con un seguro ambiental que cubra los daños ambientales en caso de alguna contingencia que pudiera presentarse en el traslado de los residuos.

## **CAPÍTULO VI: DE LA DISPOSICIÓN DE OTRO TIPO DE DESECHOS**

### **Artículo 20**

Los desechos del material de vidrio roto, no contaminados, deberán colocarse en los contenedores dispuestos en cada área generadora para este efecto, para evitar accidentes al manipular el recipiente o bolsa que lo contenga. Es recomendable empacar estos pedazos y puntas agudas, en papel periódico o en el recipiente rígido de plástico, antes de depositarlo en la bolsa.

### **Artículo 21**

Los restos de papel de estraza sin contaminar y papel limpio en general, se colocarán en los recipientes etiquetados para el propósito. La basura producida en las áreas generadoras se separará, de acuerdo con su naturaleza, en orgánica e inorgánica.

## **CAPÍTULO VII: DISPOSICIONES GENERALES**

### **Artículo 22**

La Jefatura del Departamento de Laboratorios, en conjunto con la Oficina de la Abogacía General, cuando así se considere necesario, realizará la gestoría de trámites administrativos o legales competentes ante las dependencias públicas competentes y/o las empresas recolectoras, para dar cumplimiento a lo establecido en la legislación sobre manejo de residuos peligrosos.

### **Artículo 23**

El personal y alumnado de la Universidad que participe en los procesos descritos en el presente Reglamento, debe contar con los contenedores adecuados para los diferentes tipos de residuos y con la indumentaria necesaria para su manejo seguro.

Asimismo, deberán recibir capacitación continua a fin de permanecer actualizados respecto de los procesos técnicos y modificaciones legislativas y normativas en materia del manejo de residuos peligrosos.

### **Artículo 24**

El generador de residuos, será responsable de:

- I. Clasificar el residuo generado de acuerdo con su naturaleza y grado de peligrosidad (CRETIB) según la Norma Oficial vigente correspondiente, que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos;
- II. Consultar, en caso de ser necesario, al responsable de residuos de su Departamento o área de adscripción;
- III. Cuando el residuo del análisis pueda tratarse o disponerse en el Laboratorio, el generador del mismo debe realizar esta operación. Ningún residuo podrá ser desechado si no ha sido neutralizado o adecuadamente tratado, y
- IV. Cuando el residuo no puede ser tratado en el área generadora, el generador debe colocar el residuo en el envase indicado e identificarlo con la etiqueta oficial.

### **Artículo 25**

Las personas responsables de residuos, deberán:

- I. Verificar con la lista enviada por el ATRP, cuáles residuos serán recibidos, teniendo en cuenta que no se recibirá

ningún residuo que no se encuentre en la lista o esté debidamente identificado;

- II. Comprobar que los envases con residuos que se recibirán, estén rotulados con la etiqueta oficial;
- III. Estar presentes durante la transportación de los residuos y su entrega a los miembros del ATRP en los lugares de acopio, y
- IV. Observar en todo tiempo que no se autorice el transporte de residuos que no contengan la etiqueta reglamentaria o cuyo envase se encuentre en mal estado o sellado incorrectamente.

#### **Artículo 26**

Es obligación del personal universitario participante conocer y aplicar la legislación en materia de gestión y manejo de los residuos peligrosos. Ante cualquier percance que se presente durante la generación, tratamiento, almacenamiento temporal, transporte y registro de los residuos peligrosos en el ATRP, es obligación del personal involucrado levantar un reporte y hacerlo llegar a la persona responsable del ATRP que será la persona titular de la Jefatura del Departamento de Laboratorios.

#### **Artículo 27**

Las faltas a las disposiciones establecidas en el presente Reglamento, podrán ser sancionadas de conformidad con los procedimientos establecidos en la normatividad universitaria.

De ser procedente la imposición de sanciones, si la falta fue causada por desconocimiento de lo conducente al tema, se determinará la sanción con base en la peligrosidad que esta implique de manera interna en el Departamento de Laboratorios y exhortado a la capacitación que se requiera para la adquisición de los conocimientos pertinentes. Si a pesar de ello hubiere reincidencia de la persona responsable en la comisión de la falta, la sanción se aplicará en ámbito administrativo y/o laboral, según corresponda.

Lo establecido en este artículo, se aplicará de forma independiente a los procedimientos y responsabilidades a que hubiera lugar conforme a la legislación ambiental que resulte aplicable.

### **TRANSITORIOS:**

#### **Artículo Primero**

El presente Reglamento entrará en vigor al día hábil siguiente de la fecha de su publicación en la Gaceta Universitaria, una vez aprobado por el H. Consejo General Universitario.

#### **Artículo Segundo**

Este Reglamento será aplicable en armonía con la legislación y políticas institucionales vigentes de la Universidad Autónoma de Baja California Sur.

#### **Artículo Tercero**

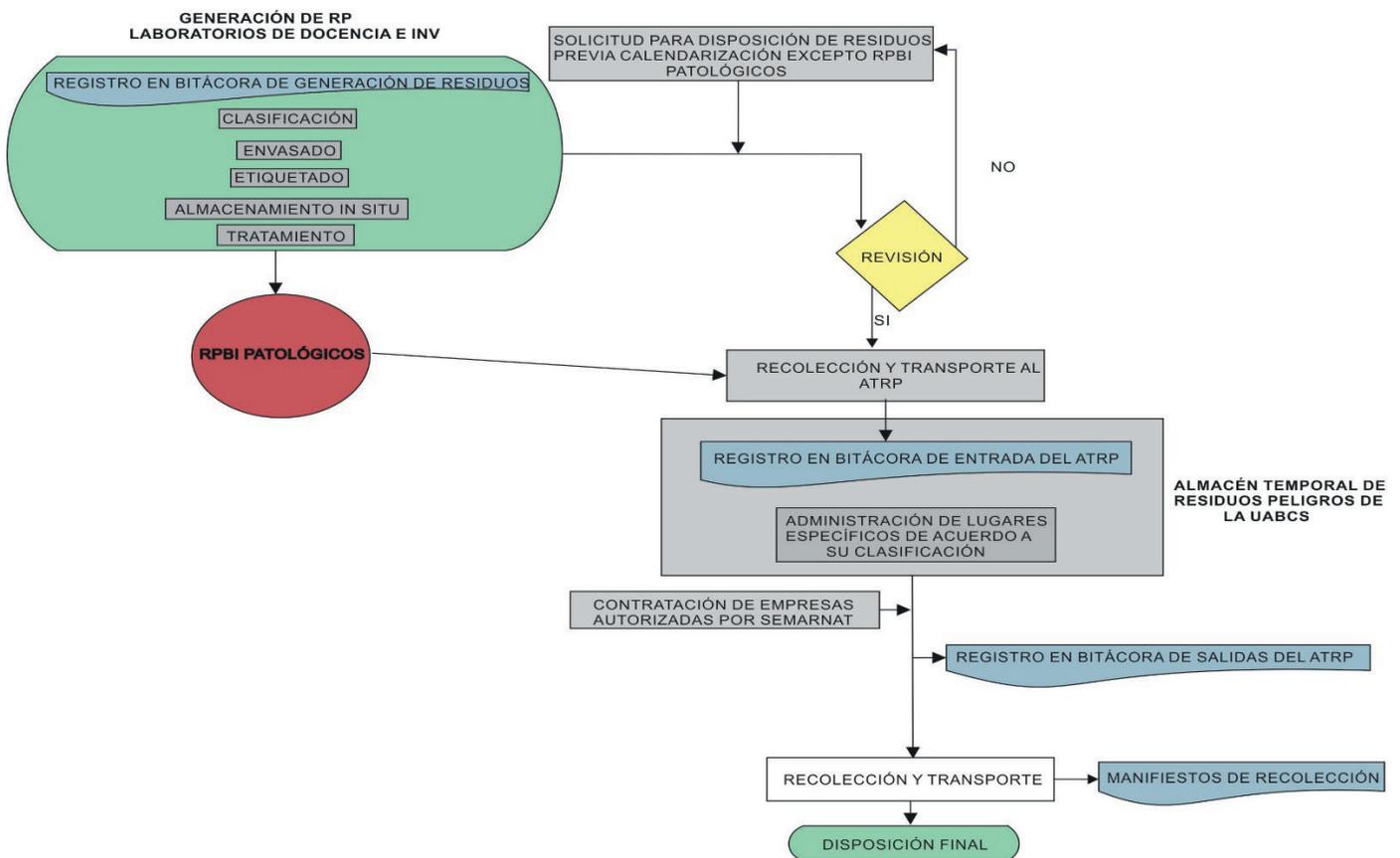
La normatividad vigente al momento de aprobar el presente Reglamento, son las siguientes:

- Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, D.O.F. 29-XII-1976 y sus reformas
- Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, D.O.F. 01\_VI-1992 y sus reformas D.O.F.:8-X-2003.
- Reglamento de la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios D.O.F. 13-IV-2004 y sus modificaciones.
- NOM-087-ECOL-SSA1-2002; Protección Ambiental-Salud Ambiental-Residuos peligrosos, biológico-infecciosos. Clasificación y especificaciones de manejo. D.O.F. 17-II-2003.
- NOM-052-SEMARNAT-2005. Que establece las características en el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos. D.O.F. 23-VI-2006.
- NOM-017-STPS-2001, relativa al equipo de protección personal para los trabajadores en los centros de trabajo. D.O.F., 24-V-1994.



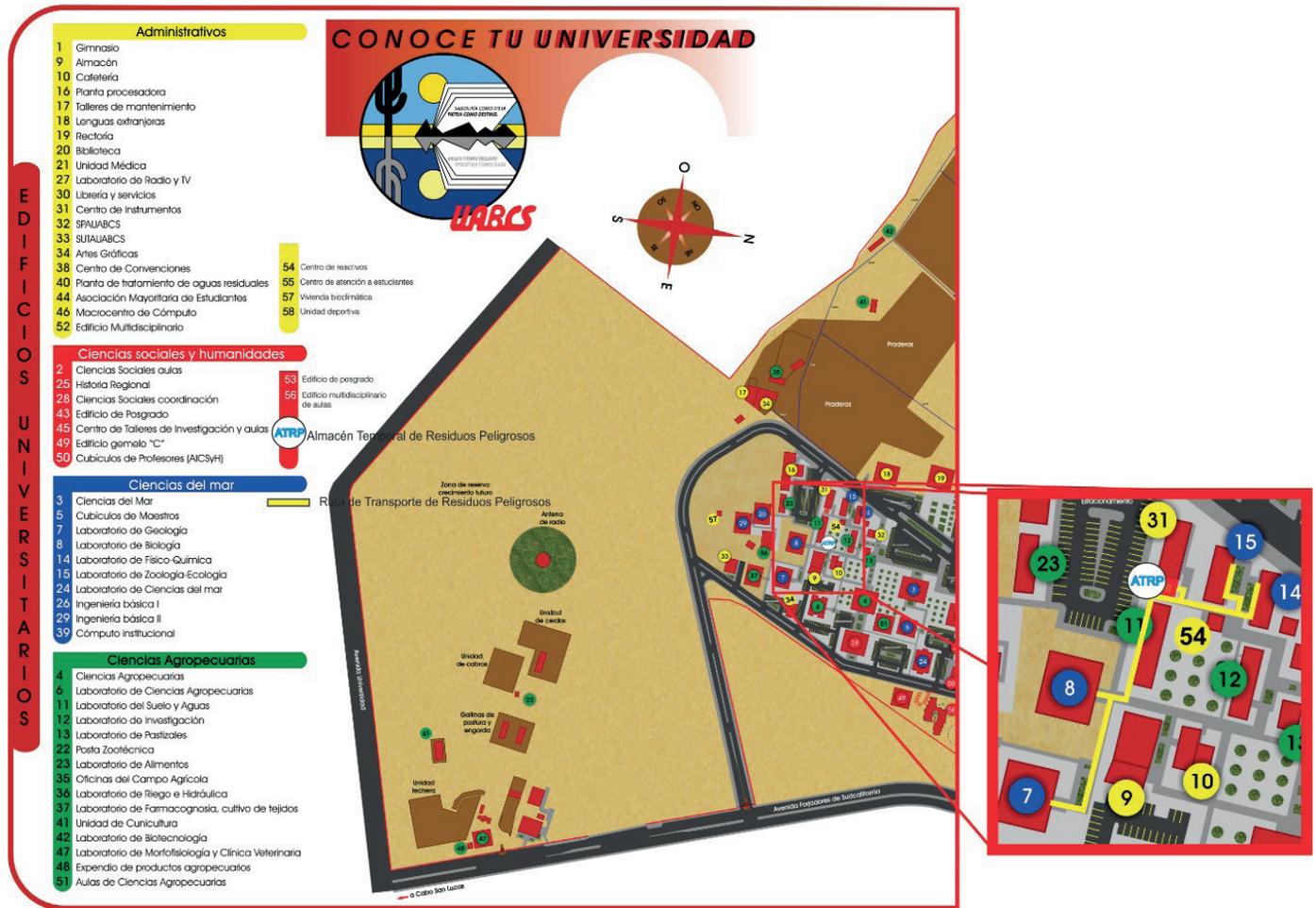
## ANEXO 2

# DIAGRAMA DE FLUJO DEL ACOPIO Y ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS PELIGROSOS



ANEXO 3

**ruta de transporte de residuos**



## ANEXO 4

 <p style="text-align: center;"><b>CATEGORÍAS DE RESIDUOS PELIGROSOS QUE SE MANEJAN EN EL ATRP DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA SUR.</b></p>		
1	Residuos de laboratorio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Mezcla</b> de compuestos de grupos diferentes.</li> <li>• Residuos de cualquier grupo en cantidades <b>inferiores a 1 litro.</b></li> </ul>
2	Reactivos caducos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Todos los reactivos y medicamentos que hayan caducado</li> </ul>
3	Halogenados	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disolventes orgánicos <b>con compuestos Halogenados (Flúor, Cloro, Bromo, Yodo, Astató)</b>, independientes, mezclados entre ellos o con no halogenados. Ej. Cloroformo, tetracloruro de carbono, etc.</li> </ul>
4	No Halogenados	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disolventes orgánicos no halogenados independientes o mezclados Ej.: <b>alcoholes, éter, tolueno, xileno, fenol, formol, acetona, acetonitrilo, benceno</b> etc.</li> <li>• Si están <b>mezclados con halogenados el residuo es de grupo 3.</b></li> </ul>
5	Sales y soluciones Cianuradas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sustancias que contienen <b>cianuros y derivados.</b> Ej. Isocianato ferrocianuro.</li> </ul>
6	Metales pesados	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grupo de <b>metales o metaloides</b> asociados con contaminación y toxicidad potencial.</li> </ul>
7	Aceites	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Minerales y vegetales.</li> </ul>
8	Plaguicidas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Pesticidas, herbicidas y biocidas</b> en general (órgano-halogenados, organofosforados, etc.)</li> </ul>
9	Residuos especiales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Baterías y Cartuchos</b> de impresión.</li> </ul>
10	Cristalería rota	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Toda la cristalería que no está contaminada y ya no sirve.</li> </ul>
11	Envases vacíos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Envases tanto plásticos como de cristal <b>que tengan residuos</b> de soluciones contaminantes.</li> </ul>
12	RPBI	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ANATÓMICOS O PATOLÓGICOS</b> Se obtienen al realizar disecciones y otro tipo de procedimientos (Todo lo que implique partes de cuerpos animales como huesos, piel, músculos, etc.)</li> <li>• <b>NO ANATÓMICOS</b> residuos que se obtienen al realizar disecciones y otro tipo de procedimientos, (émbolos y cuerpos de jeringas, gasas, algodón, guantes, papel secante, hilos etc.)</li> <li>• <b>PUNZOCORTANTES</b> Se obtienen al realizar disecciones y otro tipo de procedimientos (agujas de jeringas, agujas para coser, navajas de bisturí, lancetas).</li> </ul>