

## **ANEXO I: Medidas de Mitigación y Gestión Ambiental**

### **INTRODUCCIÓN**

#

Las medidas de mitigación ambiental, constituyen el conjunto de acciones de prevención, control, atenuación, restauración y compensación de impactos ambientales negativos que deben acompañar el desarrollo de un proyecto, a fin de asegurar el uso sostenible de los recursos naturales involucrados y la protección del medio ambiente.

Las medidas se reúnen en un Plan de Medidas de Mitigación y se consideran:

- a) Las que impidan o eviten completamente el efecto adverso significativo, mediante la no ejecución de una obra o acción, o de alguna de sus partes.
- b) Las que minimizan o disminuyen el efecto adverso significativo, mediante una adecuada limitación o reducción de la magnitud o duración de la obra o acción, o de alguna de sus partes, o a través de la implementación de medidas específicas.

En base a la evaluación efectuada, las medidas que se analizan a continuación, implican acciones tendientes fundamentalmente a controlar las situaciones indeseadas que se producen durante la construcción de las obras:

- Incorporar a la construcción todos los aspectos normativos, reglamentarios y procesales establecidos por la legislación vigente, en las distintas escalas, relativos a la protección del ambiente; a la autorización y coordinación de cruces e interrupciones con diversos elementos de infraestructura; al establecimiento de obradores; etc.
- Elaborar un programa de actividades constructivas y de coordinación que minimice los efectos ambientales indeseados. Esto resulta particularmente relevante en relación con la planificación de obradores, secuencias constructivas, técnicas de excavación y construcción, conexión con cañerías existentes, etc.
- Planificar una adecuada información y capacitación del personal sobre los problemas ambientales esperados, la implementación y control de medidas de protección ambiental y las normativas y reglamentaciones ambientales aplicables a las actividades y sitios de construcción.
- Asignar responsabilidades específicas al personal en relación con la implementación, operación, monitoreo y control de las medidas de mitigación.

- Diagramar una eficiente y apropiada implementación de mecanismos de comunicación social que permita establecer un contacto efectivo con todas las partes afectadas o interesadas respecto de los planes y acciones a desarrollar durante la construcción del proyecto.
- Elaborar planes de contingencia para situaciones de emergencia (por ejemplo, derrames de combustible y aceite de maquinaria durante la construcción, etc.) que puedan ocurrir y tener consecuencias ambientales significativas.

## **CAPÍTULO 1: ASPECTOS GENERALES**

La legislación ambiental vigente nacional, provincial y municipal que sean aplicables a este tipo de obra, serán consideradas como requisito de cumplimiento obligatorio por parte de los responsables de la construcción de la obra.

La empresa contratista a cargo de las obras deberá tener en cuenta siempre la normativa más estricta, sea nacional, provincial o municipal y cumplirá, durante las distintas etapas, con todas las normativas ambientales, laborales, de riesgo del trabajo y seguridad, y con toda aquella legislación que preserve el derecho de los trabajadores y de terceros, que corresponda aplicar, vigente a la fecha de la iniciación de las actividades.

Será responsabilidad de la empresa contratista minimizar los efectos negativos sobre el medio natural (suelos, recursos hídricos, calidad del aire, flora y fauna, hábitat) y antrópico (asentamientos humanos) durante la ejecución de la obra.

Los daños a terceros y al medio ambiente causados por incumplimiento de estas normas, serán de responsabilidad de la empresa contratista, quien deberá resarcirlos a su costo.

Para aquellos proyectos de Educación Intercultural Bilingüe que involucran pueblos indígenas, se deberá tomar como referencia el Marco de Planificación para los Pueblos Indígenas (MPPI) del Proyecto de Mejoramiento de la Educación Rural – PROMER II que responde a los lineamientos establecidos en el Anexo C de la Política Operacional 4.10 sobre Pueblos Indígenas del Banco Mundial.

### **1.1.- NOTIFICACIONES Y CAPACITACIONES**

Al inicio de las actividades, la empresa contratista realizará un reconocimiento del sitio donde estarán emplazadas las obras, analizando su historial y la información disponible respecto de la naturaleza de las condiciones existentes que acompañan el desarrollo de los trabajos.

Asimismo, la empresa contratista, a través de un responsable ambiental, deberá instrumentar y coordinar los programas de mitigación con el Inspector de Obra.

Será requisito obligatorio informar a la comunidad escolar y población en general del comienzo de los trabajos así como articular con la misma su ejecución, para evitar futuras interferencias en el normal desarrollo de las clases.

Deberá implementar cursos de capacitación a todas las personas que participan directa o indirectamente de las tareas de construcción. Estos cursos deben ser realizados antes del inicio de las obras e incluir obligatoriamente las siguientes temáticas: higiene y seguridad en el trabajo, técnicas de protección y manejo ambiental, y reglamentaciones legales vigentes.

Se fomentará durante los cursos y sucesivas inspecciones la actitud de atención y revisión constante de las tareas de construcción por parte de los operarios y consulta permanente con los supervisores acerca de situaciones no previstas (interferencias con servicios, hallazgos arqueológicos, etc.).

También serán informadas las agencias de inspección de la construcción y se obtendrán los permisos necesarios (derecho de construcción y plano municipal).

En caso de utilizar recursos naturales en el área de influencia del sitio como arena, piedra, etc., se deberá cumplir con la Ley N° 11.717 y su Decreto Reglamentario N° 0101 – Explotación de Minas y Canteras, o de lo contrario, se contratarán los servicios de yacimientos debidamente habilitados.

En los casos que fuera requerida la concesión de uso de aguas subterráneas, por Ley 12.257, se crea el Ministerio de Asuntos Hídricos de la Provincia de Santa Fe, que podrá determinar en cada caso, el plazo de su duración y los volúmenes máximos de extracción anual, teniendo en cuenta, entre otros factores, la capacidad de recarga del acuífero o su vida útil probable en el supuesto de acuíferos sin cargo. Por lo tanto, la empresa contratista, deberá contemplar a lo establecido en la Resolución N° 395/07 (Ministerio de Asuntos Hídricos), que constituye el marco legal para las actividades de estudio, construcción y explotación de pozos para aguas subterráneas en la Provincia de Santa Fe, a efectos de prever a la conservación y uso sustentable del recurso natural.

## **1.2.- SEGURIDAD DEL TRABAJADOR**

Además de las exigencias establecidas en los Pliegos de Condiciones en cuanto a los procedimientos constructivos, la empresa contratista debe contemplar el cumplimiento

de las normas estandarizadas de Higiene y Seguridad en el Trabajo (Ley Nacional N° 19.587 de Higiene y Seguridad en el Trabajo, Decreto N° 911/96, reglamentario para la industria de la Construcción y normas complementarias) y se deberán adoptar los recaudos necesarios a fin de evitar accidentes de cualquier naturaleza (Ley Nacional N° 24.557 de Riesgos del Trabajo y decretos reglamentarios).

**1.2.1.-** El personal que desempeñará las tareas será provisto de:

- Ropa, guantes de trabajo y casco
- Zapatos de trabajo o botas de goma.
- Elementos de protección personal correspondientes, según el riesgo de las tareas que realicen los operarios (arnés, protección visual, protección auditiva, mascarilla de celulosa, etc.).
- Cartelería y avisos que indiquen medidas de protección y prevención de accidentes.
- Sanitarios.
- Acceso a higiene personal una vez concluida la jornada de trabajo.

**1.2.2.-** Se harán defensas o protecciones, en los vacíos correspondientes a los patios, pozos de aire o ventilación, y conductos como asimismo las aberturas practicadas en entresijos o muros que ofrezcan riesgo de caídas de personas o materiales. Una escalera aislada contará con defensas laterales que garanticen su uso seguro.

**1.2.3.-** Los medios de circulación, los andamios y sus accesorios serán practicables y seguros. Cuando la luz del día no resulte suficiente se los proveerá de una adecuada iluminación artificial como así también a los sótanos. Asimismo se eliminarán de los pasos obligados las puntas salientes, astillas, chicotes de ataduras de varillas y alambres, clavos, ganchos, a la altura de una persona.

**1.2.4.-** Todas las instalaciones provisorias (eléctricas, mecánicas, etc.) deberán realizarse con la previsión de accidentes.

**1.2.5.-** Cuando se deban efectuar trabajos sobre techos que ofrezcan peligro de resbalamiento, sea por su inclinación, por la naturaleza de su cubierta o por el estado atmosférico, se tomarán las debidas precauciones para resguardar la caída de personas o materiales.

**1.2.6.-** El material de los andamios y accesorios debe estar en buen estado y ser suficientemente resistente para soportar los esfuerzos. Los cables y cuerdas utilizados serán calculados según la carga máxima que deban soportar.

**1.2.7.-** Se establecerán pautas para la atención de los diferentes tipos de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, y se dispondrán de medios operativos que permitan una rápida y eficaz derivación, para los casos que sean necesarios, al centro de salud más cercano.

**1.2.8.-** Se contará, en lugar visible y de fácil acceso, con un número adecuado de botiquines de primeros auxilios, dotados de elementos que permitan la atención inmediata en caso de accidentes, con el instrumental y los medicamentos acorde con las necesidades particulares que puedan preverse en los distintos lugares en que se ejecuta la obra.

**1.2.9.-** Asimismo se deberá prever la disponibilidad y/o ejecución de sanitarios completos para su personal (I.P, Du, vestuarios, etc.) y/o baños químicos así como la conexión de agua necesaria independiente del Edificio Escolar, los que serán previstos en cantidad suficiente y deberán encontrarse permanentemente en condiciones higiénicas. Los derechos de conexión, aprobación y/o tramitación de los mismos, así como los gastos de consumo que se produzca serán por cuenta de la empresa contratista.

**1.2.10.-** Para las tareas de manejo de explosivos para voladuras se deberá tener presente lo establecido en la Ley Nacional 20.429/1973 de Armas y Explosivos, cuya reglamentación se encuentra aprobada por el decreto N° 395/1975. Dicha ley fue modificada y complementada con decretos, disposiciones y resoluciones posteriores, entre las que cabe destacar el decreto N° 302/1983 que constituye la reglamentación parcial de la ley en lo referente a pólvoras, explosivos y afines, y establece entre otros aspectos: la inscripción en el RENAR, los registros correspondientes, las condiciones de transporte, almacenamiento y empleo. Por lo tanto, se deberán establecer procedimientos de acción antes, durante, luego de las voladuras y para el caso de fallas de carga.

## **CAPÍTULO 2: ACTIVIDADES GENERALES DE LA CONSTRUCCIÓN O REHABILITACIÓN**

### **2.1.- CALIDAD DEL AIRE**

**2.1.1.-** Resultará imprescindible acoplar rampas o conductos para la evacuación de los escombros productos de demolición, a partir del primer piso con el objeto de reducir el polvo en suspensión y la dispersión del material particulado.

**2.1.2.-** Se regará periódicamente, con agua, los caminos de acceso, las playas de maniobras de las máquinas, depósito de excavaciones, escombros y campamento, reduciendo de esta manera el polvo en la zona de obra. Esta medida tiene por finalidad prevenir enfermedades laborales de los operarios, evitar accidentes y minimizar cualquier tipo de impacto negativo hacia el entorno.

**2.1.3.-** Se deberá controlar el exceso de polvo en el aire usando cobertores al trasladar material (suelo, agregados pétreos, áridos) y durante la carga y descarga de camiones.

Asimismo, se podrá recurrir a técnicas de riego y/o pantallas evitando la expansión del polvo en trabajos como las demoliciones.

**2.1.4.-** No está permitida la quema de ningún tipo de material o residuo.

**2.1.5.-** La empresa contratista evitará el uso de máquinas y vehículos con el motor encendido en simultáneo con la carga y transporte de materiales y suelos, debiéndose alternar dichas tareas dentro del área de trabajo.

**2.1.6.-** Se deberá verificar el correcto funcionamiento de los motores a explosión para evitar desajustes en la combustión que pudieran producir emisiones de gases fuera de norma, controlando que los vehículos posean su correspondiente Verificación Técnica Vehicular.

**2.1.7.-** Se organizarán las excavaciones, movimientos de suelos y voladuras de modo de minimizar a lo estrictamente necesario. Las mismas deberían ser evitadas en días muy ventosos.

## **2.2.- RUIDOS**

**2.2.1.-** Se controlará la circulación de maquinarias y vehículos dentro de los obradores, con el objeto de disminuir la producción de ruido molesto. Todas las disposiciones referentes a vehículos y maquinarias dentro de los obradores son aplicables en las inmediaciones de los mismos.

**2.2.2.-** Las vibraciones de los equipos y maquinarias pesadas y la contaminación sonora por el ruido de los mismos, durante su operación, pueden producir molestias a los operarios y pobladores locales, como por ejemplo durante la demolición de estructuras existentes, excavaciones, compactación del terreno y/o durante la construcción y montaje de la infraestructura (edificios, oficinas, locales, y obras complementarias). Por lo tanto, se deberá minimizar la generación de ruidos y vibraciones de estos equipos, controlando los motores y el estado del silenciador, manteniendo sus verificaciones al día.

**2.2.3.-** Las tareas que produzcan altos niveles de ruidos, ya sea por la elevada emisión de la fuente o suma de efectos de diversas fuentes, serán planeadas adecuadamente para mitigar la emisión total lo máximo posible, minimizando su impacto en las actividades del entorno. Para lo cual se deberán establecer horarios de trabajo con la comunidad educativa y dentro de las franjas permitidas por la normativa municipal.

**2.2.4.-** En última instancia, para cumplir con los niveles máximos admisibles de ruido, si fuera necesario, se adoptará el uso de protectores auditivos, se planteará la reducción de los tiempos de exposición o bien, se procederá a la instalación de barreras.

## **2.3.- CALIDAD DEL AGUA**

**2.3.1.-** Se evitará la captación de aguas en fuentes susceptibles de secarse o que presenten conflictos con los usos por parte de las comunidades locales.

**2.3.2.-** Se prohíbe cualquier acción que modifique la calidad y aptitud de las aguas superficiales o subterráneas.

**2.3.3.-** Los efluentes de las instalaciones sanitarias durante la etapa constructiva de la obra se tratarán adecuadamente a través de cámara sépticas y pozos de absorción localizadas adecuadamente en función de las captaciones de agua existentes y previstas. En los casos que se utilicen baños químicos, la empresa contratista deberá solicitar la acreditación de la adecuada disposición final de los efluentes líquidos a la empresa proveedora de los baños.

**2.3.4.-** Queda prohibido arrojar cemento, cal, concreto fresco, aditivos, pinturas, lubricantes, bitúmenes, aditivos, residuos provenientes de operaciones de mezclado de los hormigones, aguas servidas no tratadas o cualquier deshecho de obra en cuerpos o cursos de aguas naturales o artificiales.

**2.3.5.-** El agua utilizada para consumo humano deberá cumplir la aptitud de acuerdo a lo establecido en la Resolución N° 523/95 del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, que establece los límites aceptables de parámetros físicos, químicos y microbiológicos en el Agua para Bebida.

**2.3.6.-** La empresa contratista deberá proveer los medios más adecuados para el lavado de las herramientas próximo al pañol, evitando la dispersión de los sedimentos y aquellos productos que sean peligrosos. Las operaciones de limpieza no deberán constituir por sí mismas una fuente de riesgo para los trabajadores que las efectúen o para terceros.

## **2.4.- GESTIÓN DE RESIDUOS**

**2.4.1.-** La empresa contratista deberá disponer los medios necesarios para lograr una correcta gestión de los residuos sólidos y los efluentes líquidos durante todo el desarrollo de la obra.

**2.4.2.-**La clasificación de los residuos en la obra debe empezar por su separación selectiva con el objetivo de maximizar la reutilización y las posibilidades de reciclado. En consecuencia, se hace necesario prever lugares de disposición temporal y/o recipientes señalizados para cada tipo de material según las posibilidades de valorización de los mismos (residuos asimilables a urbanos, reutilizables, inertes y peligrosos).

**2.4.3.-**Los residuos asimilables a urbanos y los peligrosos deberán contar con recipientes adecuados y en cantidad suficiente para el almacenamiento seguro de los residuos producidos. Los recipientes de almacenaje deberán estar claramente identificados, para evitar la mezcla de los mismos.

**2.4.4.-**En cuanto a la disposición temporal/final y la reutilización de escombros y residuos, la empresa contratista deberá gestionarlos (por cuenta propia o mediante terceros) según se acuerde con la Municipalidad, los Directivos de la Escuela, la Inspección de Obra y el Concejo de Educación. Con excepción de los residuos peligrosos para los que se deberá contemplar el cumplimiento de la Ley Nacional 24.051 y su decreto reglamentario 831/93.

**2.4.5.-**Queda prohibida la descarga y ocupación de la vía pública (calzada y espacio por fuera del lugar cercado por la valla provisoria) con materiales, máquinas, escombros u otros elementos pertenecientes a la obra. En caso de que no existan alternativas de espacios disponibles, la empresa contratista deberá gestionar los permisos necesarios ante la Municipalidad.

**2.4.6.-**Se evitará la degradación del paisaje por la incorporación de residuos y su posible dispersión por el viento. La empresa contratista juntará los sobrantes diarios, rezagos de obra, hormigón, maderas y plásticos de manera de preservar el orden y la limpieza en la obra.

**2.4.7.-**La empresa contratista llevará un registro donde se identifiquen las cantidades y tipos de rezagos de obra.

**2.4.8.-**Cuando un lindero a una obra haya sido perjudicado por caída de materiales provenientes de ésta, se efectuará la reparación o limpieza inmediata al finalizar los trabajos que los ocasionó. Los patios y claraboyas de lotes vecinos contarán con resguardos adecuados.

### **CAPÍTULO 3: GESTIÓN DE DESECHOS CON CONTENIDOS DE ASBESTOS**

**3.1.-** Será considerado como requisito de cumplimiento obligatorio por parte de la empresa contratista responsable de la construcción, la Ley Nacional N° 24051/91 de "Residuos Peligrosos".

**3.2.-** Antes de efectuar obras de demolición, la empresa contratista deberá demostrar su capacidad en este ámbito con pruebas establecidas de conformidad con la legislación vigente.

**3.3.-** Ante la duda al momento de realizar los trabajos de retiro, y mientras no se disponga de laboratorios que cuenten con las técnicas de análisis para confirmar o descartar la presencia de la fibra de asbesto en los materiales, se deben retirar como si efectivamente tuvieran esta fibra.

**3.4.-** En los casos que se deban manipular asbestos, se deberá prever la capacitación de los operarios sobre los riesgos a los que quedan expuestos ellos y el entorno. Asimismo, se deberá suministrar los elementos de protección personal correspondientes (equipos respiratorios, ropa desechable, etc.) y toda la infraestructura necesaria (contenedores herméticos, herramientas para la limpieza en húmedo, etc.) para una adecuada gestión de estos residuos.

**3.5.-** La naturaleza y cantidad de los residuos generados, su origen, transferencia del generador al transportista, y de éste a la planta de tratamiento o disposición final, los procesos de tratamiento y eliminación a los que fueren sometidos, y cualquier otra operación que respecto de los mismos se realizare, quedará documentada en el Manifiesto, de acuerdo a la normativa provincial y nacional de Residuos Peligrosos.

#### **CAPÍTULO 4: GESTIÓN DE MATERIALES DE OBRA**

**4.1.-** La empresa contratista elaborará planos generales de ubicación de las diferentes áreas de acopio de materiales y deberán agruparse por su naturaleza, riesgo que presentan, modo de empaque o presentación.

**4.2.-** Los materiales como pinturas, grasas y solventes se almacenarán protegidos del sol y cercados (con restricciones de acceso) y piso impermeable (o recipientes colocados sobre tarimas), adoptándose todas las precauciones para evitar que el material pueda deteriorarse. Los locales serán ventilados, provistos de matafuegos.

**4.3.-** Todos los productos químicos utilizados en la obra contarán con su respectiva hoja de seguridad en un lugar accesible donde conste claramente la peligrosidad del producto, las medidas de prevención de riesgos para las personas y el ambiente y las acciones a desarrollar en caso de accidente a las personas o al medio ambiente.

**4.4.-** Las pilas de material se deben ordenar de manera de formar pasillos entre ellas y deben estar adecuadamente señalizados, lo cual facilita su manipulación y evita accidentes. Asimismo, el material pétreo deberá estar protegidos de la acción del viento y las lluvias para evitar la emisión de polvo y el arrastre de sedimentos.

**4.5.-** Durante todo el desarrollo de la obra, la empresa contratista deberá controlar los sitios de acopio y las maniobras de manipuleo y utilización de materiales e insumos como productos químicos, pinturas, lubricantes y combustibles, en el obrador y el campamento, a los efectos de reducir los riesgos de contaminación ambiental. Este control debe incluir la capacitación del personal responsable de estos productos en el frente de obra. Esta medida tiene por finalidad prevenir cualquier efecto sobre el medio ambiente natural y reducir al máximo los efectos sobre la seguridad de los operarios.

## **CAPÍTULO 5: SEGURIDAD DE TRÁNSITO EN OBRA**

**5.1.-** Durante toda la construcción del proyecto la empresa contratista dispondrá los medios necesarios para lograr una correcta señalización de la obra. El correcto mantenimiento de las señalizaciones, ayudará a minimizar cualquier efecto negativo o accidentes que puedan sufrir tanto el personal de obra, como los ocasionales transeúntes.

**5.2.-** La señalización de riesgo será permanente, incluyendo vallados, carteles indicadores y señales luminosas cuando correspondan. La señalización de riesgo de la obra debe implementarse de acuerdo con el estado actual del arte en señalética de seguridad.

**5.3.-** Se señalizará la circulación de maquinarias y vehículos, con el objeto de disminuir el riesgo de accidentes, ya que tanto las máquinas como los camiones usados en la obra son vehículos dotados de poca maniobrabilidad. En lo posible, los equipos serán ubicados alejados del área de circulación de los alumnos.

**5.4.-** Los horarios de actividades de transporte serán establecidos teniendo en cuenta los hábitos de transporte de los lugareños con el fin de evitar interferencias.

**5.5.-** En intervenciones de ampliación o renovación de instituciones educativas se garantizará el acceso y circulación segura de los alumnos y personal docente, delimitando correctamente el recinto de las obras y acordando con la máxima autoridad docente los horarios de inicio y duración de los trabajos.

**5.6.-** Se demarcarán las zonas de trabajo y los senderos peatonales. En caso de realizar desvíos, serán planificados pensando en el mínimo impacto al tránsito y a los vecinos, reconstituyendo las condiciones iniciales de tránsito al finalizar la obra.

## **CAPÍTULO 6: PROTECCIÓN DE HÁBITAT NATURALES Y ESPECIES ARBÓREAS**

**6.1.-** Si las obras se localizan en Áreas Naturales Protegidas de Jurisdicción Nacional o Provincial salvaguardados por las diferentes leyes, decretos y resoluciones vigentes como la Ley Provincial de Areas Naturales Protegidas N° 12.175.

**6.2.-** Si las obras se localizan en el entorno inmediato de Áreas Naturales Protegida se deberá tomar todas las precauciones necesarias para evitar daños a las mismas (caza, pesca, corte de vegetación, ruido, polvo, etc.).

**6.3.-** Se prohíben las actividades de caza en las áreas aledañas a la zona de construcción, así como la compra o trueque a lugareños de animales silvestres (vivos, embalsamados, pieles y otros subproductos), cualquiera sea su objetivo.

**6.4.-** Queda vedada la pesca por parte del personal de la obra, en cursos y cualquier cuerpo de agua, por medio de redes o cebos. Esta podrá sólo ser ejecutada con anzuelos y solo para autoconsumo, siempre y cuando no viole las disposiciones legales provinciales vigentes del Ministerio de Ecología y Recursos Naturales Renovables.

**6.5.-** La extracción y/o corte de vegetación (árboles, raíces y raigones), debe hacerse con elementos acordes al porte y tamaño de los ejemplares afectados, para evitar daños en zonas aledañas y vegetación cercana.

**6.6.-** Los árboles a conservar (de interés estético, cultural y/o aquellas especies que se encuentren salvaguardadas por la legislación vigente) serán protegidos adecuadamente y su riego quedará a cargo de la empresa contratista hasta la recepción definitiva de los trabajos.

**6.7.-** La empresa contratista minimizará la destrucción de la cobertura vegetal existente en zona del proyecto y en el área en que instalen el obrador y el depósito de materiales, pues al finalizar los trabajos, recreará las condiciones favorables antes del inicio, mejorando la producción de la vegetación nativa y restituyendo las características del suelo. Ésta medida alienta el cuidado de la Fauna Silvestre y Flora del entorno de la obra.

## **CAPÍTULO 7: PROTECCIÓN DE BIENES CULTURALES FÍSICOS**

**7.1.-** Durante la ejecución de las obras se deberá contemplar el cumplimiento de la Ley Nacional N° 25.743/03 con su Decreto Reglamentario N° 1.022/04, la Ley de Centro Unico Patrimonial de Santa Fe N° 12.208, Ley 12.955 y Ley Provincial de Areas Naturales Protegidas N° 12.175 y todas aquellas leyes, decretos, resoluciones y ordenanzas municipales vigentes, que tienen por objeto la preservación, protección y tutela de los Bienes Culturales Físicos Patrimonio de la provincia de Santa Fe.

**7.2.-** Si durante las excavaciones, se encontrase material arqueológico, paleontológico o cualquier otro de interés histórico y/o cultural se deberá disponer la suspensión inmediata de las excavaciones que pudieran afectar dichos hallazgos. Será responsabilidad de la empresa la custodia del bien, con el fin de evitar los posibles saqueos y deberá dar aviso a la brevedad por intermedio de la Inspección de la obra, la cual realizará los trámites pertinentes, a efectos de establecer las nuevas pautas para la continuación de la obra.

**7.3.-** La empresa contratista que deba intervenir en edificios escolares que formen parte del registro de bienes históricos, sean municipales, provinciales o nacionales, deberá contar con la autorización para dicha intervención por parte de la Provincia de Santa Fe y/o la Municipalidad (según corresponda). Asimismo, deberá cumplir con las condiciones establecidas en la misma, respetando los criterios generales y especificaciones de diseño, tendientes a acciones de restauración y/o conservación de los elementos que forman parte del mismo.

## **CAPÍTULO 8: RELACIONES CON LA COMUNIDAD**

**8.1.-** Durante todo el desarrollo de la obra, la empresa contratista dispondrá los medios necesarios para que exista una comunicación y notificación permanente a las autoridades, usuarios y pobladores locales respecto de las tareas que se van a desarrollar con una anticipación suficiente como para que éstos puedan organizar sus actividades en caso de ser necesario.

**8.2.-** La empresa contratista deberá contar con un sistema de comunicación que permita informar a los interesados y al mismo tiempo recibir cualquier requerimiento de éstos aún cuando no sean afectados directamente por las obras, debiendo informar a la inspección de las comunicaciones recibidas y las respuestas ofrecidas.

**8.3.-** Se documentará el proceso de información con terceros en forma fehaciente, por medio de canales institucionales (nota, actas, e-mail), canales públicos (periódicos locales, radios y/o televisión), entrevistas y reuniones con los grupos de interesados, para notificar aquellas acciones que requieran de una difusión amplia. Esta medida tiene por objetivo informar y hacer participar a la comunidad escolar y población local directa e indirectamente impactada, minimizando cualquier posible conflicto.

**8.4.-** Toda intervención cuyo monto supere los \$ 80.000 pesos, llevará cartel de obra que responderá sin agregados ni omisiones a los modelos indicados en los anexos del correspondiente Pliego de Bases y Condiciones Generales. Además de los datos obligatorios como nombre de la Obra, monto de la licitación, fecha de inicio de los trabajos, y plazos, figurará la empresa contratista y su representante técnico.

## **ANEXO II: PLAN DE VIGILANCIA Y CONTROL AMBIENTAL**

El programa de Control Ambiental de la Obra será instrumentado por el Responsable Ambiental contratado por la empresa y supervisado por la Inspección de Obra.

Los procedimientos previstos para implementar el Plan de Vigilancia y Control Ambiental (PVCA), durante la etapa de construcción, sirven de complemento a lo presentado en las fichas que forman parte de la documentación licitatoria.

Asimismo, se especifican las principales actividades a desarrollar por el profesional a cargo de la implementación de las medidas. Sin embargo, su espectro de acción debe ser más amplio para detectar los conflictos ambientales eventualmente no percibidos en etapas previas y aplicar las medidas correctivas pertinentes.

El profesional especialista inspeccionará la obra regularmente para verificar la situación ambiental del proyecto. Deberá evaluar la eficacia de las medidas propuestas para mitigar los impactos negativos y proponer los cambios pertinentes cuando lo considere necesario. El objetivo será en todo momento minimizar efectos no deseados vinculados a la obra.

Estará dispuesto al diálogo y al intercambio de ideas con el objeto de incorporar opiniones de terceros que pudieran enriquecer y mejorar las metas a lograr. En particular de las autoridades y pobladores locales.

Al finalizar la ejecución de las obras, el Responsable Ambiental deberá presentar un informe acerca del nivel de cumplimiento del PGAS, en donde deberán incluirse los registros, su análisis, especialmente respecto de las dificultades encontradas y los aciertos, las medidas que no se tuvieron en cuenta, registros fotográficos, registro de posibles accidentes, actuación ante imprevistos, aplicación de apercibimientos, sanciones y otros datos que se consideren relevantes.

El Responsable Ambiental de la obra deberá aplicar el Programa de Seguimiento y Control, mediante la "Planilla Obligatoria" que se presenta a continuación:

**Programa de Seguimiento y Control de las Medidas de Mitigación y Gestión Ambiental**

Parámetros a monitorear	No aplica	Si aplica. Nivel cump.			Descrip. complem. de la respuesta y recomend.
		Bajo	Medio	Alto	

**Seguridad y salud ocupacional**

Existe documentación, certificaciones y registros que demuestran el cumplimiento de la normativa aplicable sobre higiene y seguridad y riesgos del trabajo					
El personal que trabaja en la obra posee todos los elementos de protección personal según el tipo de actividad que realiza.					
Se cuenta con un plan de contingencia claro para cada tipo de riesgo identificado, tanto para la protección de los trabajadores, como para la comunidad educativa y el medio ambiente. Los elementos requeridos para la implementación de dichos planes están disponibles en el sitio de obras. Los trabajadores conocen y están entrenados en el plan.					
La obra cuenta con la cartelería informativa, de prevención y de actuación ante contingencias correspondiente.					
El campamento u obrador de la obra se encuentra debidamente demarcado, señalizado, ordenado y aseado.					
El personal cuenta con instalaciones sanitarias adecuadas en número, calidad y condiciones de aseo					
Otros parámetros a monitorear					

**Manejo de escombros y residuos**

Los escombros son retirados del frente de obra y almacenados adecuadamente.					
Hay separación de escombros: cuercos de concreto, cuercos de ladrillo, tierras, material pétreo, madera					
Los acopios de escombros se mantienen debidamente acordonados y cubiertos.					
Las zonas verdes y/o de tránsito se encuentran libres de escombros.					
Se realiza una adecuada clasificación y almacenamiento de residuos, incluyendo la separación de los materiales que pueden ser reutilizados					
Los residuos se gestionan, según su tipo, conforme la normativa aplicable (por ej., existen registros de entrega del material en escombreras autorizadas, residuos comunes son recolectados y/o dispuestos según los sistemas municipales, etc)					

**Programa de Seguimiento y Control de las Medidas de Mitigación y Gestión Ambiental**

Parámetros a monitorear	No aplica	Si aplica. Nivel cump.			Descrip. complem. de la respuesta y recomend.
		Bajo	Medio	Alto	
Existen registros de la adecuada manipulación y disposición final de desechos con contenido de asbestos y residuos peligrosos en general.					
Otros parámetros a monitorear					
<b>Control de emisiones atmosféricas y ruido</b>					
Las zonas alrededor de la obra se observan limpias.					
La obra se encuentra debidamente cercada					
Se realizan periódicamente labores de limpieza en los frentes de obra, sectores de tránsito, campamentos, y sitios de acopio. Durante estas labores, se humedecen las superficies, para que no existan emisiones de material particulado.					
Durante la demolición de edificaciones o estructuras existentes, se usan mallas para evitar la dispersión de material particulado. Se humedecen las superficies que serán demolidas para reducir las emisiones.					
Se emplean plástico o lonas impermeables para aislamiento de materiales pulverulentos almacenados.					
Existen copias de los certificados de verificación técnica de todos los vehículos relacionados con la obra.					
Existe registro del mantenimiento de la maquinaria que no requiere tal revisión.					
El tránsito de vehículos y maquinarias en o hacia al interior de la obra se realiza a bajas velocidades.					
Existe un programa de uso para la maquinaria o actividades que generan altos niveles de ruido, considerando horarios de trabajo, intervalos y avisos previos a la comunidad (educativa, de la zona)					
Existen registros de mediciones de ruidos al vecindario y las mediciones obtenidas se encuadran dentro de los límites legales					
Otros parámetros a monitorear					
<b>Prevención de procesos erosivos, control de escorrentías y calidad de suelos y agua</b>					
Existen obras de protección contra la erosión superficial, como barreras o trinchos, canales para el control de la escorrentía, conformación adecuada de taludes, etc.					
Hay medidas para el control de la estabilidad de taludes naturales o creados.					
Se respetan los retiros a las corrientes de agua.					

**Programa de Seguimiento y Control de las Medidas de Mitigación y Gestión Ambiental**

Parámetros a monitorear	No aplica	Si aplica. Nivel cump.			Descrip. complem. de la respuesta y recomend.
		Bajo	Medio	Alto	
Existe algún tipo de barrera que aisle los humedales, cuerpos o corrientes de agua circundantes de los frentes de obra.					
Las aguas residuales domésticas de las instalaciones sanitarias de los trabajadores se gestionan apropiadamente (por ej., las aguas residuales de los baños móviles se entregan a una entidad competente que las dispone adecuadamente)					
Los acopios de materiales se encuentran lo suficientemente alejados de los cuerpos de agua y áreas ambientalmente sensibles de manera que no se alteren las condiciones existentes antes de la obra					
Se verifican acciones que eviten los vertimientos (deliberados o accidentales) de aceites y otras sustancias contaminantes o residuos de cualquier tipo al suelo, a corrientes o cuerpos de agua.					
Otros parámetros a monitorear					
<b>Seguridad del tránsito en obra</b>					
La obra cuenta con los suficientes avisos preventivos, reglamentario e informativos					
La señalización se encuentra limpia y en buen estado.					
Se tienen habilitados senderos peatonales en el frente de obra, debidamente demarcados y señalizados.					
Se verifica que las horas de trabajo se adecuan a los patrones escolares y que se garantiza el acceso seguro y continuo al local escolar					
Otros parámetros a monitorear					
<b>Protección de especies arbóreas, entorno de las obras y bienes patrimoniales</b>					
Se verifica que no se han realizado afectaciones de árboles en el área de obras fuera de aquellas que, eventualmente, hayan sido previstas en el proyecto					
Se cuenta con los permisos y las obras se desarrollan conforme el marco legal y lo establecido por las autoridades de aplicación de áreas protegidas y/o de patrimonio.					
Se observa que los árboles de gran porte o de valor cultural se encuentran marcados y vallados					
Se observa cartelera y se verifican instrucciones a los trabajadores con la prohibición de cazar, acampar, cortar vegetación o realizar cualquier otra actividad perjudicial en el entorno de las obras.					

**Programa de Seguimiento y Control de las Medidas de Mitigación y Gestión Ambiental**

Parámetros a monitorear	No aplica	Si aplica. Nivel cump.			Descrip. complem. de la respuesta y recomend.
		Bajo	Medio	Alto	
Se verifica que las obras en edificios de valor patrimonial se realizan siguiendo estrictamente las pautas específicas de diseño.					
Se verifica que la empresa contratista posee y todo el personal conoce los procedimientos a seguir cuando las obras se realizan en áreas de declarado o reconocido valor patrimonial, y que los trabajadores han comprendido que ante el hallazgo fortuito de elementos de valor patrimonial deben suspender las actividades y dar inmediatamente aviso al jefe de obra.					
Otros parámetros a monitorear					
<b>Gestión de las relaciones con la comunidad</b>					
Se verifica que se ha informado a la comunidad (educativa, de la zona) sobre el proyecto de construcción, y sobre las instancias particulares de las obras durante su avance.					
Existen carteles con los datos de la empresa contratista y del organismo a cargo de la supervisión de las obras (Direcciones, Coordinaciones, etc. de los Ministerios Provinciales o sus equivalentes, designados por la máxima autoridad educativa de cada Provincia), y números telefónicos y demás medios disponibles para presentar inquietudes, quejas y reclamos.					
Hay un registro de inquietudes y quejas y existen evidencias que han sido debidamente atendidas.					
Otros parámetros a monitorear					
Comentarios y recomendaciones generales surgidos de la evaluación					
Nombre completo, cargo y firma del responsable de la evaluación:					
Fecha de la evaluación:					

**ANEXO C - Lista de Chequeo****Parte 1 – Programa de Medidas de Mitigación y Gestión Ambiental<sup>1</sup>**

Medidas de Mitigación y Gestión Ambiental	Aplic.	Observaciones
<b>A. Aspectos Generales. Notificaciones y Seguridad del Trabajador</b>		
a. Las agencias de inspección de la construcción (y medio ambiente de corresponder) así como las comunidades en el área de influencia de las obras (escolar, de la zona) han sido informadas sobre las próximas actividades	<input checked="" type="checkbox"/>	VER PETP, ANEXO I Y ANEXO II.
b. El público ha sido notificado de los trabajos a través de los medios y/o en lugares accesibles al público, incluyendo colocación de placa inaugural en el lugar de los trabajos	<input checked="" type="checkbox"/>	
c. Todos los permisos legales, tales como, pero no limitados a, extracción o aprovisionamiento de áridos, uso de recursos, disposición de residuos, han sido obtenidos para las obras	<input checked="" type="checkbox"/>	
d. Todo el trabajo será hecho de manera segura y disciplinada diseñada para minimizar los impactos sobre la comunidad escolar, los vecinos residentes y el medio ambiente	<input checked="" type="checkbox"/>	
e. La empresa encargada de las obras cumplirá con toda la normativa de seguridad e higiene y riesgos en el trabajo, gestionando, generando y manteniendo la documentación, certificaciones y registros correspondientes	<input checked="" type="checkbox"/>	
f. La apropiada señalización del sitio informará a los trabajadores sobre las normas y reglamentos claves a seguir	<input checked="" type="checkbox"/>	
g. otros	<input type="checkbox"/>	
<b>B. Actividades Generales de Construcción o Rehabilitación</b>		
<b>- Calidad del Aire</b>		
a. Durante la demolición de interiores usar conductos para residuos de obra por encima del primer piso	<input checked="" type="checkbox"/>	VER PETP, ANEXO I Y ANEXO II.
b. Mantener los escombros de la demolición en un área controlada y rociar con agua para reducir el polvillo	<input checked="" type="checkbox"/>	
c. Suprimir el polvo durante la perforación neumática/demolición de paredes rociando permanentemente con agua y/o instalando pantallas de polvo en el lugar	<input checked="" type="checkbox"/>	
d. Mantener las zonas cercanas a los lugares de obra libres de escombros para minimizar el polvillo	<input checked="" type="checkbox"/>	
e. No habrá quemaduras de materiales o desechos	<input checked="" type="checkbox"/>	
f. No habrá exceso de vehículos de obra con motor encendido en el lugar de construcción	<input checked="" type="checkbox"/>	
g. Los vehículos y maquinarias estarán en buen estado de mantenimiento, con sus verificaciones obligatorias al día	<input checked="" type="checkbox"/>	
h. otros	<input type="checkbox"/>	
<b>- Ruido</b>		

<sup>1</sup> A incluir en los documentos de licitación

**Parte 1 – Programa de Medidas de Mitigación y Gestión Ambiental <sup>1</sup>**

Medidas de Mitigación y Gestión Ambiental	Aplic.	Observaciones
a. Los ruidos de obra estarán limitados a los horarios restringidos acordados con la comunidad educativa y dentro de las franjas permitidas por la normativa aplicable	<input checked="" type="checkbox"/>	VER PETP, ANEXO I Y ANEXO II.
b. Durante las operaciones las tapas de motores de generadores, compresores mecánicos deberán estar cerrados, y los equipos ubicados lo mas lejos posible del área de transito de niños	<input checked="" type="checkbox"/>	
c. Los ruidos emitidos al vecindario cumplirán con la normativa municipal	<input checked="" type="checkbox"/>	
d. otros	<input type="checkbox"/>	
<b>- Calidad del Agua</b>		
a. Se establecerán medidas apropiadas de control de erosión y sedimentos en el sitio de obras tales como fardos y/o vallas para evitar que los sedimentos se desplacen fuera del mismo	<input checked="" type="checkbox"/>	VER PETP, ANEXO I Y ANEXO II.
b. Los efluentes de las instalaciones sanitarias de los trabajadores, según su tipo, serán gestionadas adecuadamente.	<input checked="" type="checkbox"/>	
c. otros	<input type="checkbox"/>	
<b>- Gestión de Residuos</b>		
a. Se identificarán sitios y condiciones de almacenamiento de residuos para los principales tipos de desechos previstos que surgen en las distintas actividades de obra	<input checked="" type="checkbox"/>	VER PETP, ANEXO I Y ANEXO II.
b. Se separarán los residuos minerales de la construcción y demolición (escombros) de los residuos generales orgánicos e inertes, líquidos y químicos, clasificándolos y guardándolos en contenedores adecuados y debidamente identificados en el sitio	<input checked="" type="checkbox"/>	
c. Todos los residuos generados en las obras serán recolectados y almacenados temporariamente de forma apropiada, y su gestión y disposición final se realizará, de acuerdo a cada tipo, conforme la legislación aplicable	<input checked="" type="checkbox"/>	
d. Los registros de la disposición de residuos serán mantenidos como prueba de su gestión apropiada	<input checked="" type="checkbox"/>	
e. Se extremarán las medidas para minimizar la generación de residuos y siempre que sea posible el contratista procurará reutilizar los materiales viables y apropiados (excepto materiales con contenidos de asbestos, madera tratada con preservantes)	<input checked="" type="checkbox"/>	
f. otros	<input type="checkbox"/>	
<b>C. Gestión de desechos con contenidos de asbestos</b>		
Se utilizará personal capacitado para identificar y eliminar de manera selectiva y adecuada los aislamientos o elementos estructurales del edificio que contengan asbestos antes de proceder al desmantelamiento o demolición. Los residuos con contenidos de asbestos generados como producto de estas tareas serán gestionados conforme la normativa aplicable	<input checked="" type="checkbox"/>	VER PETP, ANEXO I Y ANEXO II.
<b>D. Gestión de materiales de obra</b>		
a. Se programan las actividades de forma adecuada para minimizar, dentro de lo posible, el acopio de materiales de construcción en el sitio de obra	<input checked="" type="checkbox"/>	VER PETP, ANEXO I Y ANEXO II.

**Parte 1 – Programa de Medidas de Mitigación y Gestión Ambiental<sup>1</sup>**

Medidas de Mitigación y Gestión Ambiental	Aplic.	Observaciones
b. Los materiales de construcción en el sitio de obra se acopiarán separados, en lugares apropiados, ordenados y, según su tipo, con la debida protección para evitar la emisión de material particulado	<input checked="" type="checkbox"/>	
c. Los materiales como pinturas, grasas y solventes se almacenarán en recipientes adecuados, con indicación de su contenido (preferentemente etiquetas originales) y tapados. El lugar de almacenamiento contará con ventilación y un extinguidor apropiado para el control de potenciales incendios	<input checked="" type="checkbox"/>	
d. otros	<input type="checkbox"/>	

**E. Seguridad de Tránsito en Obra**

a. El contratista asegurará que el sitio de la construcción este debidamente asegurado y que el tránsito relacionado con la construcción esté regulado. Esto incluye pero no se limita a:		
- Señalización, carteles de advertencia, barreras. El sitio será claramente visible y el público estará advertido sobre todos los riesgos potenciales	<input checked="" type="checkbox"/>	VER PETP, ANEXO I Y ANEXO II.
- Se proveerán pasajes y cruces peatonales seguros donde interfiera el tráfico de la construcción	<input checked="" type="checkbox"/>	
- Las horas de trabajo se adecuarán a los patrones escolares, en caso de renovación con el edificio activo. Por ejemplo, se evitarán las actividades riesgosas en horarios de entrada, recreo o salida de escolares	<input checked="" type="checkbox"/>	VER PETP, ANEXO I Y ANEXO II.
- Se garantizará el acceso seguro y continuo al local escolar durante las actividades de renovación, en caso que el edificio esté activo	<input checked="" type="checkbox"/>	
- Se evitarán las actividades principales de transporte en horarios de traslado de ganado	<input checked="" type="checkbox"/>	
b. otros	<input type="checkbox"/>	

**F. Protección de hábitats naturales y especies arbóreas**

a. Si las obras se localizan en, o en el entorno inmediato de, un área designada o reconocida como protegida, notificar y obtener las aprobaciones o permisos de las autoridades competentes y abordar las actividades de construcción de acuerdo con la normativa aplicable y directivas específicas de la autoridad.	<input checked="" type="checkbox"/>	VER PETP, ANEXO I Y ANEXO II.
b. Los hábitats naturales reconocidos y áreas protegidas en el entorno inmediato del sitio de obras no serán dañados ni explotados. El personal tendrá estrictamente prohibido cazar, acampar, cortar vegetación, u otras actividades perjudiciales.	<input checked="" type="checkbox"/>	
c. Los humedales, mallines y cursos de agua cercanos serán protegidos de las escorrentías provenientes del sitio de construcción, con medidas apropiadas de control de erosión y sedimentos tales como, pero no limitados a, fardos, trincheras y/o vallas	<input checked="" type="checkbox"/>	
d. No existirán zonas de préstamo de suelos, canteras o sitios de descarga de desechos en o en el área de influencia de hábitats naturales, especialmente de áreas protegidas	<input checked="" type="checkbox"/>	
e. Las actividades del proyecto no alterarán en lo posible los árboles existentes en el predio. En caso de corresponder, obtener los permisos para la tala de árboles.	<input checked="" type="checkbox"/>	
f. Los árboles de gran porte o de valor estético o cultural serán marcados y	<input checked="" type="checkbox"/>	

**Parte 1 – Programa de Medidas de Mitigación y Gestión Ambiental<sup>1</sup>**

Medidas de Mitigación y Gestión Ambiental	Aplic.	Observaciones
cercados con una valla, evitando cualquier daño a troncos, forraje y raíces		
g. otros	<input type="checkbox"/>	

**G. Protección de bienes culturales físicos**

a. Si el edificio ostenta valor patrimonial, asegurar que se cumplan las especificaciones de diseño en todo lo vinculado a la protección de la edificación o condiciones de tal valor patrimonial	<input checked="" type="checkbox"/>	VER PETP, ANEXO I Y ANEXO II.
b. Si el edificio se localiza en, o en el entorno inmediato de, un área designada o reconocida de valor patrimonial (histórico, arqueológico, cultural, étnico, religioso o de cualquier otra condición valuable), notificar y obtener las aprobaciones o permisos de las autoridades competentes y abordar las actividades de construcción de acuerdo con la normativa aplicable y directivas específicas de la autoridad.	<input checked="" type="checkbox"/>	
c. Ante el hallazgo fortuito de elementos de valor patrimonial durante las actividades de excavación o construcción, se deberá notificar inmediatamente a la inspección (quien contactará a las autoridades competentes), y se deberán demorar o modificar las actividades a fin de preservar dichos hallazgos, conforme las pautas que brinde la autoridad.	<input checked="" type="checkbox"/>	
f. otros	<input type="checkbox"/>	

**H. Relaciones con la comunidad**

a. Se dará aviso a la comunidad (educativa, de la zona) del inicio de las actividades de construcción y de las instancias particulares durante el avance de las obras	<input checked="" type="checkbox"/>	VER PETP, ANEXO I Y ANEXO II.
b. Se establecerán mecanismos y procedimientos para la recepción de inquietudes y quejas de la comunidad, y la debida atención de las mismas. Los mecanismos y procedimientos podrán incluir, pero no limitarse a (ver punto del MGAS),	<input checked="" type="checkbox"/>	
- cartelería con datos del contratista y números telefónicos u otros medios disponibles para contactos	<input checked="" type="checkbox"/>	VER PETP, ANEXO I Y ANEXO II.
- cartelería con datos de la oficina a cargo de la ejecución / supervisión de las obras (Direcciones, Coordinaciones, etc. de los Ministerios Provinciales o sus equivalentes, designados por la máxima autoridad educativa de cada Provincia) y números telefónicos y demás medios disponibles para contactos (dirección de email, buzones de sugerencias, libro de quejas, entrevistas in situ con la supervisión u otras personas designadas al efecto, etc).	<input checked="" type="checkbox"/>	
- libros de registro de las inquietudes o quejas recibidas y las medidas tomadas para su resolución	<input checked="" type="checkbox"/>	
- designación de responsabilidades por parte del organismo de la jurisdicción para el registro, seguimiento y resolución documentada de las inquietudes o quejas recibidas	<input checked="" type="checkbox"/>	
c. otros	<input type="checkbox"/>	

## **ANEXO D - Guía para el manejo de plagas y uso seguro de plaguicidas**

### **GUÍA PARA EL MANEJO DE PLAGAS Y USO SEGURO DE PLAGUICIDAS<sup>2</sup>**

#### **INTRODUCCIÓN**

Es posible que en algún momento deban controlarse plagas en el ámbito de la escuela. Varias especies de plantas, insectos, roedores, etc. pueden causar perjuicios de diversa índole, e inclusive traer aparejados peligros para la salud. Pero al mismo tiempo se conoce que también los plaguicidas pueden causar problemas.

Entonces, ¿Cómo pueden controlarse las plagas de forma segura? ¿Cuándo y como deberían usarse los plaguicidas? Lo importante es controlar las plagas sin riesgos para la salud y sin ocasionar daños en el ambiente.

Los objetivos principales de esta Guía son ayudar a comprender:

- Que pasos seguir para el control de plagas dentro y en los alrededores de la escuela
- Que alternativas disponibles existen frente a los plaguicidas químicos, incluyendo la prevención de plagas
- Como seleccionar los plaguicidas y como usarlos, almacenarlos y disponerlos en forma segura
- Como proceder ante una intoxicación con un plaguicida

#### **PLAGAS, CONTROL DE PLAGAS Y PLAGUICIDAS**

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), plagas son aquellas especies cuya presencia es continua en el tiempo y en cantidades que superan el "umbral de tolerancia", que es el límite a partir del cual la densidad de población de dicha especie es tal que puede provocar problemas sanitarios o ambientales, molestias o pérdidas económicas. O sea, una especie se considera plaga cuando se encuentra en una proporción o densidad que puede perjudicar la salud, el hábitat y el bienestar humano o a otras especies beneficiosas para el hombre.

Por su parte, plaguicida o pesticida es cualquier sustancia química o mezcla de éstas que se emplea para prevenir, repeler, controlar o destruir cualquier forma de vida declarada como plaga.

---

<sup>2</sup> Traducido y adaptado del Documento "Guía del ciudadano para el manejo de plagas y uso seguro de plaguicidas", de la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos de Norte América (*Citizen's Guide to pest control and pesticide safety*), United States Environmental Protection Agency. March 2005)

Si bien existe una variedad de plaguicidas en el mercado, hoy en día pueden elegirse diferentes métodos mientras se planifica la estrategia para controlar las plagas. Para muchas de ellas la eliminación total es casi imposible. Pero sí es posible controlarlas, para lo cual, conocer las opciones disponibles es la clave. Los métodos disponibles incluyen la prevención de plagas, controles “no-químicos” y plaguicidas químicos. Algunas veces un método no-químico de control es tan efectivo y conveniente como una alternativa química.

## MANEJO DE PLAGAS

La estrategia más efectiva para el control de plagas se basa en combinar diferentes métodos en un enfoque conocido como Manejo Integrado de Plagas (MIP), el cual pone énfasis en la *prevención de los daños* que pueden ocasionar las plagas. En un MIP, la información acerca de las plagas y los métodos de control es usada para minimizar los daños mediante la aplicación de las opciones más económicas y con el menor riesgo posible para la salud, las propiedades y el medio ambiente.

Conocer diferentes métodos de control de plagas permite seleccionar entre ellos para lograr un tratamiento efectivo. Conocer las opciones también proporciona la capacidad de elegir la limitación de la exposición a químicos potencialmente perjudiciales. Independientemente de la opción que se elija, deben seguirse los siguientes pasos para controlar los problemas de plagas:

**1. Identificar el problema.** Es el primer y más importante paso para el control de plagas, descubrir exactamente que es a lo que nos estamos enfrentando. Algunas plagas, o signos de ellas, son inconfundibles. Pero otros signos pueden conducirnos a una conclusión errónea sobre que el problema es producto de una plaga. Por ejemplo, lo que podría parecer una “enfermedad” de las plantas, podría deberse, en realidad, a un suelo pobre, o a un exceso o escasez de riego.

En algunos casos, es conveniente consultar fuentes independientes que ayuden a identificar el tipo de plaga y los métodos más efectivos para controlarla. Estas fuentes incluyen consultas bibliográficas (por ej. libros de jardinería), viveros locales, centros especializados en el tema.

**2. Decidir cuanto control es realmente necesario.** El control de plagas no es lo mismo que la eliminación de la plaga; una de las claves aquí es disminuir las poblaciones por debajo del umbral de tolerancia. Insistir con deshacerse totalmente de todos los especímenes puede llevar a realizar más extensivos, repetitivos y posiblemente más peligrosos tratamientos químicos que los realmente necesarios. Para obtener orientación en este aspecto, deberían responderse, por ejemplo, preguntas como las siguientes:

- Necesita realmente el parque estar totalmente libre de malezas?
- Reconociendo que algunos insectos son beneficiosos para el parque, es necesario deshacerse de todos ellos?

- Es necesario conservar todos los tipos existentes de plantas en el parque, o bien podrían reemplazarse algunas especies por otras más resistentes?
- 3. Elegir una opción efectiva.** Sobre la base de la información recolectada en el paso 1, con las respuestas a las preguntas del paso 2, y siguiendo la guía que se brinda en las secciones tituladas “Prevención de Plagas”, “Uso de controles de plagas no químicos” y “Uso de plaguicidas químicos”, determinar que opciones se deberían seleccionar para combatir las plagas, procurando siempre utilizar un enfoque MIP.
- 4. Evaluar los resultados.** Una vez que el método de control ha sido seleccionado e implementado, debe evaluarse su efectividad mediante lo siguiente:
- Comparar las condiciones antes y después del tratamiento. Existe evidencia de una clara reducción del problema?
  - Sopesar los beneficios de un control de corto plazo con plaguicidas químicos frente a los beneficios de un control a largo plazo utilizando una variedad de otros tratamientos.

Sin embargo, normalmente es más fácil prevenir plagas que controlarlas. Podría no ser necesario preocuparse por los cuatro pasos para el control de plagas arriba mencionados, si se realizan esfuerzos para su prevención en primer lugar.

## PREVENCIÓN DE PLAGAS

Las plagas buscan lugares donde vivir que satisfagan sus necesidades básicas de aire, humedad, alimento y refugio. El mejor modo de controlar las plagas es prevenir en primer lugar que entren al ámbito de la escuela (edificios o áreas parquizadas). Esto puede lograrse eliminando los elementos que les permiten ingresar y/o sobrevivir.

### ***Prevención interior***

- Remover el agua y la humedad. Arreglar las cañerías que pierden. No dejar que el agua se acumule en ningún lugar. Remover o secar materiales dañados por el agua o húmedos.
- Remover alimentos. Almacenar los alimentos en recipientes tapados de vidrio o plástico. Mantener las cocinas siempre bien aseadas, removiendo restos de grasas y aceites de cocción. Guardar los desechos alimenticios en contenedores bien tapados y retirarlos del ámbito de la escuela con la frecuencia apropiada para su recolección.
- Remover o bloquear los lugares propicios para que se escondan las plagas. Sellar grietas y rajaduras. Evitar almacenar papeles más allá de lo indispensable, bolsas de papel y cajas de cartón por largos períodos de tiempo.

- Bloquear las entradas de las plagas. Instalar pantallas en rejillas y ventanas. Asegurar que no haya posibles pasajes en pisos, paredes o techos.

### ***Prevención exterior***

- Remover o destruir los lugares propicios para que se escondan las plagas. No acumular pilas de maderas o materiales. Eliminar las plantas enfermas. Remover las hojas caídas.
- Remover los lugares de cría o reproducción. No acumular basura o trastos. No tener recipientes abiertos a la intemperie que puedan acumular agua. Asegurar que las cañerías de desagües de techos están secas, limpiándolas de posibles obstrucciones con frecuencia. Asegurar un buen drenaje de las áreas parquizadas, nivelar los lugares que se encharquen.
- Cuidar apropiadamente la vegetación de las áreas parquizadas. Las plantas saludables resisten las plagas mucho mejor que las plantas débiles. Regar de forma adecuada. Preferir siempre vegetación nativa del lugar, que asegura la óptima adaptación y los mínimos cuidados necesarios.

## **USO DE CONTROLES DE PLAGAS NO-QUÍMICOS**

Los controles de plagas no-químicos funcionan realmente muchas veces, y poseen variadas ventajas. Comparados con los tratamientos químicos, estos métodos son normalmente efectivos por períodos de tiempo más largos. Son menos capaces de crear poblaciones de plagas más fuertes que desarrollen la habilidad de resistir a los plaguicidas químicos. Por lo general poseen menos riesgos para la salud y el ambiente. Dos ejemplos de este tipo de controles son los biológicos y manuales.

### ***Controles biológicos***

Existen aves, insectos u otros organismos vivos que controlan las plagas. Por ejemplo, los sapos se alimentan de insectos (pueden comer cientos en una sola noche), y las vaquitas de San Antonio o mariquitas se alimentan de ácaros y mosquillas blancas. Existen otros animales e insectos que pueden actuar como predadores de especies plaga. También existen hongos, bacterias y virus, o productos derivados de su metabolismo, que atacan las plagas; algunos de estos pesticidas biológicos están disponibles comercialmente aunque no están muy difundidos en nuestro medio.

Por otro lado, existen pesticidas bioquímicos, que incluyen feromonas y hormonas de insectos juveniles. Las feromonas son sustancias químicas emitidas por varios organismos (incluyendo insectos) como medio de comunicación con otros individuos de la misma especie. Las feromonas normalmente se utilizan para atraer a las plagas hacia una trampa. Las hormonas de insectos juveniles interfieren con el crecimiento normal y las funciones reproductivas de los insectos.

### **Métodos manuales**

- Pala y azada para cortar las malezas
- Arrancar a mano las malezas débiles del pasto
- Utilizar dispositivos atrapamoscas
- Colocar trampas para controlar ratas, ratones y algunos insectos
- Colocar dispositivos espantapájaros para ahuyentar a aves no deseadas

Uno o una combinación de varios métodos de tratamientos no-químicos podría ser lo necesario para controlar el problema de plagas, aunque quizás los resultados no sean inmediatos.

### **USO DE PLAGUICIDAS QUÍMICOS**

Si finalmente se decide que la mejor solución al problema de plagas es la utilización de un químico (por sí mismo o preferentemente en combinación con otros tratamientos no-químicos), se debe estar conciente que muchos de estos productos pueden ser peligrosos para la salud y el ambiente y, por lo tanto, requieren de especiales cuidados cuando se los almacena, manipula, aplica y dispone.

Los resultados logrados con el uso de pesticidas son normalmente temporarios, y pueden requerirse tratamientos repetidos. Con el tiempo algunas plagas se vuelven resistentes a los plaguicidas, adaptándose a los químicos que los constituyen, lo cual deviene en la necesidad de utilizar otros productos (usualmente cada vez más tóxicos) u otros métodos.

Los plaguicidas pueden clasificarse de diversas maneras, de acuerdo a sus diferentes cualidades o características:

<b>Tipo de organismo que controlan:</b>	<b>Su origen:</b>	<b>Su estado físico / formulación:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Insecticida</li> <li>▪ Acaricida</li> <li>▪ Fungicida</li> <li>▪ Herbicida</li> <li>▪ Nematicida</li> <li>▪ Molusquicida</li> <li>▪ Rodenticida</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Naturales</li> <li>▪ Sintéticos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Líquidos</li> <li>▪ Polvos</li> <li>▪ Gránulos</li> <li>▪ Gases y Vapores</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Líquidos</li> <li>▪ Concentrados en emulsión</li> <li>▪ Polvo</li> <li>▪ Polvo soluble</li> </ul>

Tipo de organismo que controlan:	Su origen:	Su estado físico / formulación:
		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Polvo humectable</li> <li>▪ Cebos</li> <li>▪ Granulados</li> <li>▪ Aerosoles</li> </ul>
Su persistencia	Su tipo / grupo químico <sup>3</sup>	Su toxicidad <sup>4</sup>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Persistentes</li> <li>▪ Poco persistentes</li> <li>▪ No persistentes</li> </ul>	<p>Inorgánicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Compuestos arsenicales</li> <li>▪ Compuestos del cobre</li> <li>▪ Compuestos mercuriales</li> <li>▪ Compuestos del plomo</li> <li>▪ Azufre y compuestos del azufre</li> <li>▪ Halogenados alifáticos</li> </ul> <p>Orgánicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Organofosforados</li> <li>▪ Organoclorados</li> <li>▪ Carbamatos</li> <li>▪ Piretroides</li> <li>▪ Derivados del bipiridilo</li> <li>▪ Derivados del ácido Fenoxiacético</li> <li>▪ Triazinas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Clase I-a. Extremadamente peligrosos</li> <li>▪ Clase I-b. Altamente peligrosos</li> <li>▪ Clase II. Moderadamente peligrosos</li> <li>▪ Clase III. Ligeramente peligrosos</li> <li>▪ Clase IV. Productos que normalmente no ofrecen peligro</li> </ul>

Los pasos básicos para reducir los riesgos de la utilización de plaguicidas son:

- Elegir el plaguicida correcto
- Leer cuidadosamente la etiqueta del producto
- Determinar la adecuada cantidad de producto a comprar y usar
- Utilizar el producto de forma correcta y segura
- Almacenar y disponer los plaguicidas apropiadamente

<sup>3</sup> Varios de estos tipos / grupos químicos se encuentran prohibidos en Argentina.

<sup>4</sup> Las Clases o categorías toxicológicas de los plaguicidas hacen referencia a la clasificación establecida por la OMS. A veces también se las refiere con números comunes en lugar de romanos (o sea, Clases 1, 2, 3 y 4).

Cada uno de estos pasos se describe con mayor detalle a continuación.

### **Elegir el plaguicida correcto**

Una vez que se decide la utilización de plaguicidas químicos, se debe decidir si la aplicación la realizará personal interno o si se contratará un servicio profesional de control de plagas.

***Muchas situaciones de plaga sólo pueden ser abordadas con seguridad y eficacia por profesionales especializados; en este caso debe seleccionarse un servicio habilitado, que brinde referencias y garantías por el trabajo.*** Si la decisión es realizar las tareas con personal interno, la siguiente cuestión es la más importante: ¿Que producto plaguicida es el mejor para la situación existente?

Los plaguicidas para uso “doméstico” u “hogareño” se presentan comercialmente de variadas formas, incluyendo soluciones, aerosoles, polvos, gránulos, cebos, etc. Ciertas formulaciones actúan mejor para algunas plagas y/o para el área objetivo en cuestión (exterior / interior) que otras. Muchos plaguicidas vienen en formas “listas para usar”, tales como aerosoles o pulverizadores, lo cual es normalmente más práctico y seguro ya que no se requiere manipular los productos (por ej., medirlos, mezclarlos) en forma previa a su aplicación.

Antes de comprar un plaguicida, ¡leer la etiqueta! Comparar la información consignada en las etiquetas de los diferentes productos y aprender tanto como se pueda de sus cualidades y características. Seguir las siguientes recomendaciones:

- Primero, estar seguro que se ha identificado correctamente el problema. Luego seleccionar, entre los plaguicidas que logren los resultados buscados, el menos tóxico para la salud y el ambiente, de acuerdo a la información obrante en la etiqueta.
  - La etiqueta debe ser clara y en idioma español. Entre otra información que deben exponer las etiquetas (más detalles sobre estos aspectos se brinda en el apartado siguiente), se encuentran los datos de autorización municipal, la clase toxicológica a la que pertenece el producto y que hacer en caso de intoxicación accidental.
  - Emplear plaguicidas de uso doméstico ya que los de uso industrial son de difícil y riesgoso manejo (si pertenece a las clases o categorías toxicológicas III o IV, el producto es apto para uso doméstico)
- Cuando en las etiquetas aparecen las palabras “amplio espectro”, significa que el producto es efectivo contra un amplio rango de plagas. Si la etiqueta dice “selectivo”, el producto actúa sobre un único o unos pocos tipos de plaga. En caso de encontrarse disponible, siempre es preferible elegir el producto selectivo para nuestra plaga objetivo.

- Elegir la forma de presentación del plaguicida (aerosol, polvo, cebo u otra) que mejor se adapte para el control de nuestra plaga y área objetivo.
- No adquirir productos de dudosa procedencia ni utilizar productos vencidos.

### **Leer cuidadosamente la etiqueta del producto**

La etiqueta del plaguicida es la mejor guía para usar el producto de forma segura y efectiva. Las instrucciones en la etiquetan pretenden colaborar en la obtención de los máximos beneficios (el control de plagas buscado) con los mínimos riesgos.

La etiqueta debe leerse antes de comprar el producto, antes de usar el producto cada vez, antes de almacenarlo y antes de disponerlo; no se debe confiar en la memoria, podemos olvidarnos de alguna instrucción importante o bien las instrucciones pueden haber cambiado para la siguiente compra del producto.

A continuación se describen las principales secciones de la información que debe obrar en las etiquetas de los plaguicidas:

Autorización oficial. Se indica el organismo otorgante, número de registro y legajo.

- Palabra símbolo de advertencia. Para las clases toxicológicas OMS III y IV, la palabra símbolo en nuestro medio es “Cuidado” o “Precaución” (para la Clase I la palabra símbolo es “Veneno” y para la Clase II es “Nocivo”). En caso de corresponder, se brinda información sobre otras características de peligrosidad, más allá de la toxicidad, asociadas a la fórmula del producto (por ej., inflamable, corrosivo)
- Declaración del principio activo del producto (químico que actúa sobre la plaga) y demás componentes de la fórmula.
- Tipo(s) de plaga(s) sobre las que actúa el producto
- Características de seguridad del envase
- Instrucciones para el uso correcto del plaguicida. Describe las cuestiones prácticas y modo de utilización para la obtención de los mejores resultados con el menor riesgo. Incluye las precauciones que deben tomarse durante la aplicación (por ej, utilización de guantes, antiparras o barbijos, superficies en las que no se debe aplicar el producto, etc.), el almacenamiento (por ej., almacenar en lugares frescos y secos, mantener fuera del alcance de los niños, etc.) y recomendaciones para la disposición del envase una vez vacío.
- Peligros ambientales. De corresponder, se ofrece información sobre los posibles efectos del principio activo sobre componentes ambientales y especies beneficiosas (aves, peces, etc).

También se indica si alguno de los componentes presenta, o no, riesgos para el ambiente (en el caso de los aerosoles, por ej., es importante encontrar la leyenda “no daña la capa de ozono”).

- Información sobre los posibles efectos sobre la salud y primeros auxilios sugeridos en caso de intoxicación accidental.
- Información importante para el médico. En caso de intoxicación accidental, es importante llevar el envase del producto a la consulta médica.
- Datos de teléfonos y dirección de los centros toxicológicos, a fin de que puedan realizarse las primeras consultas sobre como proceder ante una intoxicación accidental.
- Datos de contacto del fabricante, para la recepción y respuesta de consultas sobre el producto.

#### **Determinar la adecuada cantidad de producto a comprar y usar**

Muchos productos pueden comprarse en una conveniente forma “lista para usar”. Sin embargo, si se trata de formulaciones que requieren mezclas o diluciones, es importante comprar la cantidad mínima posible y preparar sólo la cantidad de plaguicida que se requiere para el área a tratar. La etiqueta del plaguicida, dentro de la sección instrucciones de uso, contiene detalles útiles para identificar las cantidades y proporciones correctas de utilización, aunque normalmente será necesario hacer los cálculos para extrapolarlas a nuestro problema particular. Para ello deberemos estimar los volúmenes y áreas donde serán aplicados los plaguicidas.

#### **Utilizar el producto de forma correcta y segura**

Una vez que se ha leído a conciencia la etiqueta del plaguicida, y se está familiarizado con todas las precauciones, incluyendo las instrucciones de primeros auxilios, seguir las siguientes recomendaciones para reducir los riesgos:

##### ***a) Antes de la aplicación del plaguicida***

Usar los elementos e indumentaria de protección personal que requiere la etiqueta. Por ejemplo, camisas de manga larga, pantalones largos, guantes no absorbentes, botas de gomas, sombrero, antiparras, barbijo, etc. Si no se informan requerimientos específicos de indumentaria, siempre es recomendable para estas tareas usar camisas de mangas largas, pantalones largos y zapatos cerrados, como así también guantes no absorbentes (muchos químicos penetran en la piel, aún intacta, ocasionando alergias y otro tipo de enfermedades).

##### ***b) Cuando se prepara la mezcla y durante la aplicación***

Es el momento más crítico en cuanto a los riesgos de exposición. Seguir las siguientes recomendaciones:

- No fumar, beber o comer mientras se mezcla o aplica el plaguicida.
- Seguir las instrucciones de la etiqueta cuidadosamente. Usar solamente para el propósito indicado. Usar solamente la cantidad establecida, en el momento y bajo las condiciones especificadas. No cambiar nunca la cantidad recomendada; mayor cantidad no significa mayor efecto y, mientras tanto, ello podría provocar la intoxicación de la persona que realiza la aplicación o de otras personas.
- Identificar claramente los recipientes, aplicadores y utensilios a utilizar en las actividades de mezclado y aplicación, y almacenarlos junto con los pesticidas. Nunca usar ninguno de estos elementos para otros fines.
- Realizar la mezcla o dilución del producto en áreas abiertas o bien ventiladas. Preparar la cantidad estrictamente necesaria; no preparar de más con vista a futuros usos.
- Mantener a los plaguicidas en sus envases originales y con sus etiquetas en buen estado. Jamás trasvasarlos a otros recipientes, menos aún a envases de alimentos en general o de bebidas gaseosas en particular.
- Si ocurre un derrame, limpiarlo rápidamente. No debe baldearse con agua. El procedimiento a seguir depende si el producto es líquido o sólido:
  - Líquidos: absorber el líquido derramado con tierra, aserrín o arena.
  - Polvos: cubrir el derrame con materiales humedecidos (tierra, arena o aserrín).

Barrer cuidadosamente y colocar estos desechos en una bolsa plástica de residuos y proceder de acuerdo a las indicaciones de la etiqueta para la disposición del propio producto, o bien siguiendo las recomendaciones que se dan más adelante.

#### *Aplicaciones en el interior*

- Utilizar plaguicidas en los espacios interiores sólo cuando sea absolutamente necesario, y únicamente en cantidades limitadas.
- Aplicar el producto sólo en áreas limitadas, tales como grietas y hendidias. No tratar la totalidad de paredes, pisos o techos.
- Remover los recipientes de alimentos y utensilios en forma previa a la aplicación en el ámbito de la cocina. Esperar el tiempo indicado en la etiqueta antes de volver a almacenar alimentos y utensilios en los lugares tratados. No dejar plaguicidas en ninguna superficie que luego sea utilizada para la preparación de alimentos. Lavar toda superficie que pudiera tener restos de plaguicida.

- Cumplir los periodos de seguridad del plaguicida indicados en la etiqueta por el fabricante (tiempo necesario antes de volver a entrar en los locales tratados), y ventilar bien antes de ocupar de nuevo la estancia.

#### *Aplicaciones en el exterior*

- **Nunca aplicar plaguicidas en el exterior en un día ventoso** (vientos de más de 10 km/h). La persona que realizará la aplicación debe posicionarse siempre con la brisa a sus espaldas.
- Cerrar puertas y ventanas de los edificios antes de la aplicación.
- Seguir cuidadosamente las instrucciones de la etiqueta, asegurando que no se está aplicando cantidades excesivas de producto.
- Realizar la aplicación tan cerca como sea posible del área a tratar.
- No aplicar producto sobre plantas o áreas que no se desean tratar. No tratar plantas en floración, especialmente si se observan abejas en los alrededores. No aplicar producto sobre nidos de aves al tratar árboles.
- Nunca regar las áreas parquizadas luego de haber aplicado plaguicidas.
- Nunca mezclar o aplicar plaguicidas cerca de un pozo de agua.

#### *Luego de la aplicación del plaguicida, en el interior o exterior*

- Para remover los restos de plaguicida, usar un cubo o balde para lavar cuidadosamente las herramientas, equipos y recipientes utilizados durante la mezcla o aplicación del producto. Luego poner el agua de lavado dentro de un envase pulverizador, específicamente identificado para la aplicación de plaguicidas, y aplicarla, a modo de reuso, en el área tratada.
- Lavar siempre las manos luego de la manipulación de plaguicidas. Lavar también otras partes del cuerpo que pudieran haber estado en contacto con el producto.
- Cambiar el calzado antes de entrar a los edificios. Lavar las prendas utilizadas, o que hayan quedado expuestas al plaguicida, en forma separada del resto de la ropa.

#### **Almacenar y disponer los plaguicidas apropiadamente**

El almacenamiento o disposición inapropiada de plaguicidas puede ser peligroso para la salud humana y el ambiente. Seguir las siguientes recomendaciones de seguridad:

##### **a) Almacenamiento**

- No acumular plaguicidas. Reducir las necesidades de almacenamiento comprando únicamente las cantidades de plaguicidas que se necesitarán en la actualidad o en el futuro cercano.
- Seguir todas las instrucciones de almacenamiento de las etiquetas de los productos.
- Colocar los plaguicidas en lugares suficientemente altos para que no puedan ser alcanzados por niños. Mantener a los plaguicidas en gabinetes cerrados en un área de servicios bien ventilada, con acceso sólo a personas autorizadas.
- Almacenar los líquidos inflamables lejos de cualquier fuente de ignición, tales como calderas, chimeneas, hornos.
- Nunca almacenar pesticidas en gabinetes con o cerca de alimentos o medicamentos.
- Nunca trasvasar los plaguicidas a otros recipientes. Almacenar siempre los plaguicidas en sus envases originales, con las etiquetas completas y legibles, de modo de disponer siempre de la información acerca de los ingredientes, las instrucciones de uso, y los primeros auxilios en caso de intoxicación accidental.
- Utilizar los envases con dispositivos de seguridad para niños correctamente, cerrando fuertemente los recipientes.
- No almacenar pesticidas donde existan posibilidades de anegamiento, o donde podrían derramar hacia pozos, drenajes, suelo, agua.
- Si no es posible identificar el contenido de un envase, si el plaguicida ha caducado, o si no puede conocerse su antigüedad, disponer el producto como si fuera un residuo (siguiendo las recomendaciones que se dan a continuación).

#### ***b) Disposición***

- La mejor manera de disponer pequeñas cantidades sobrantes de plaguicidas es utilizarlos (aplicarlos), siguiendo las instrucciones de uso de la etiqueta. Si eso no es posible, consultar en el vecindario dado que quizás alguien tenga un problema de plagas similar y entonces pueda usarlos.
- Si los restos del plaguicida no pueden ser utilizados por nosotros o alguien más, averiguar con las autoridades locales (de manejo de residuos sólidos, de ambiente, de salud), si en la comunidad existe un programa de recolección de desechos peligrosos domésticos o un programa similar. Dichas autoridades podrán también informar acerca de cualquier requerimiento para la disposición adecuada de los residuos de plaguicidas.
- Nunca desechar plaguicidas en alcantarillas, fregaderos, inodoros. Los plaguicidas pueden interferir con la operación de las plantas de líquidos residuales o contaminar los cursos de agua.

Si los plaguicidas llegan al agua, pueden dañar a los peces, las plantas y otros organismos vivos.

- Un envase de plaguicida vacío puede ser tan peligroso como uno lleno, debido a los residuos que quedan en él. **Nunca reutilizar estos recipientes.** Disponer los envases de acuerdo a las indicaciones que figuran en la etiqueta y conforme los requerimientos locales que pudieran existir.
- Si la etiqueta no brinda mayores instrucciones al respecto y en la comunidad no existe un programa para la gestión de envases de plaguicidas, al momento de desechar el envase vacío enjuagar tres veces, echar el agua del enjuague dentro del recipiente, y usarla de la misma forma que el plaguicida. Una vez enjuagados y cerrados, los envases de plaguicidas de plástico y metal (no los aerosoles pues pueden explotar) deben cortarse o agujerarse para evitar que sean reutilizados. Finalmente, los envases de plástico y metal enjuagados y cerrados, y los envases de aerosoles, pueden envolverse y disponerse junto con la basura doméstica para el retiro por el servicio regular de recolección.

### COMO PROCEDER ANTE UNA INTOXICACIÓN CON UN PLAGUICIDA

Ante una situación de exposición accidental, o dudas sobre una posible intoxicación con plaguicidas por ciertos síntomas, actuar inmediatamente. No esperar a que alguien se sienta gravemente enfermo para iniciar las acciones de emergencia.

Proceder siempre como lo instruya la etiqueta del producto. Al contactar a los números de emergencias toxicológicas y al concurrir al médico, tener a mano el envase del plaguicida, o al menos su etiqueta, para brindar la información que se solicite acerca del mismo.

**DISPOSICIÓN N° 127/17**

**SANTA FE, 22 de Noviembre de 2017**

**VISTO:**

El expediente N° 02101-0018133-6 del registro del Sistema de Información de Expedientes; y

**CONSIDERANDO:**

Que la Dirección Provincial de Gestión y Coordinación de Proyectos del Ministerio de Educación de la Provincia, ha presentado información para la categorización ambiental del proyecto de construcción de dos aulas de nivel inicial, Taller de Ciencias Naturales, Biblioteca y Taller de Informática, depósito, SUM con sanitario y depósito del SUM, hall de ingreso y portería a ejecutarse en el establecimiento educativo N.R.E.S.O. N° 1252 de la localidad de Presidente Roca, departamento Castellano, provincia de Santa Fe;

Que las obras mencionadas corresponden al código CUACM 452.201 (construcción, reforma y reparación de restaurantes, bares, campamentos, bancos, oficinas, galerías comerciales, depósitos, escuelas, etc.), Estándar 2 de incidencia ambiental;

Que se procedió a categorizar el proyecto en el marco del Decreto N° 0101/03 de la ex Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable, reglamentario de la Ley N° 11717;

**POR ELLO:**

**EL DIRECTOR GENERAL  
DE DESARROLLO SUSTANTABLE**

**D I S P O N E:**

**ARTÍCULO 1º.-** Otorgar la Categoría 1 (uno) de Bajo o Nulo Impacto Ambiental, eximiendo de la presentación del Estudio de Impacto Ambiental a las obras correspondientes al proyecto de construcción de dos aulas de nivel inicial, Taller de Ciencias Naturales, Biblioteca y Taller de Informática, depósito, SUM con sanitario y depósito del SUM, hall de ingreso y portería en el educativo N.R.E.S.O. N° 1252 de la localidad de Presidente Roca, departamento Castellano, provincia de Santa Fe.-

**ARTÍCULO 2º.-** Las obras mencionadas deberán cumplir con los permisos pertinentes y respetar las regulaciones para edificaciones de cada localidad y solicitar, de ser necesario, la colaboración de las autoridades locales en tareas que ameriten cortes de calles.-

**ARTÍCULO 3º.-** Las empresas a cargo de las obras deberán implementar un Plan de Gestión Ambiental que minimice o evite impactos al entorno, mediante medidas de mitigación o control efectivas, como así también un Plan de Contingencia ante situaciones eventuales que pongan en riesgo las personas, los bienes o el medio ambiente.-

**ARTÍCULO 4º.-** Regístrese, comuníquese y archívese.

  
MONICA M. UCCELLO  
SECRETARÍA DE DESARROLLO  
SUSTANTABLE  
GOBIERNO DE SANTA FE  
Ministerio de Medio Ambiente