

# ACUERDO DE PRODUCCIÓN LIMPIA



05 de diciembre de 2012



En Santiago a 05 de Diciembre de 2012, comparecen, por una parte, **RICARDO IRARRAZÁBAL SÁNCHEZ**, Ministro de Medio Ambiente (S); **FERNANDO ROJAS OCHAGAVIA**, Subsecretario de Educación; **JORGE DÍAZ ANAIZ**, Subsecretario de Salud Pública; **MAGALY ESPINOSA SARRIA**, Superintendente de Servicios Sanitarios; **CONRAD VON IGEL**, Director Ejecutivo de INNOVA Chile; **JORGE ALÉ YARAD**, Director Ejecutivo del Consejo Nacional de Producción Limpia, en adelante CPL; y **WILLIAM PHILLIPS ARAYA**, Director Ejecutivo de la Agencia Chilena de Eficiencia Energética, en adelante ACHEE; los cuales firman los formularios de adhesión correspondientes, que se adjuntan al presente texto de APL.

Los anteriormente citados, concurren a la firma del “**Acuerdo de Producción Limpia: Campus Sustentable**”, cuyo texto se desarrolla a continuación.

## **PRIMERO: CONSIDERANDO**

Las Normas Chilenas Oficiales: NCh2797.Of2009: "Acuerdos de Producción Limpia (APL) - Especificaciones"; la NCh2807.Of2009: "Acuerdos de Producción Limpia (APL) - Seguimiento y control, evaluación de la conformidad y certificación"; la NCh2796.Of2003: "Acuerdos de Producción Limpia (APL) – Vocabulario"; y la NCh2825.Of2009: "Acuerdos de Producción Limpia (APL) - Requisitos para los auditores y procedimiento de la auditoría de evaluación de la conformidad".

Los principios básicos que rigen los “Acuerdos de Producción Limpia” a saber: a) Cooperación público-privada, b) Voluntariedad, c) Gradualidad, d) Autocontrol, e) Complementariedad con las disposiciones obligatorias consideradas en el APL, f) Prevención de la contaminación, g) Responsabilidad del productor sobre sus residuos o emisiones, h) Utilización de las mejores tecnologías disponibles, i) Veracidad de la información, j) Mantención de las facultades y competencias de los órganos del Estado y k) Cumplimiento de los compromisos de las partes.

El “Documento Marco para el Desarrollo e Implementación de los Acuerdos de Producción Limpia: Rol de los Servicios Públicos”, aprobado en sesión del Consejo Directivo del Consejo Nacional de Producción Limpia con fecha 17 de diciembre de 2008. Este documento explicita la vinculación y acción de los organismos fiscalizadores que participan y suscriben Acuerdos de Producción Limpia, definiendo los criterios respecto de las distintas etapas de desarrollo de un Acuerdo.

## **SEGUNDO: FUNDAMENTOS Y ANTECEDENTES**

Que los impactos del hombre sobre su planeta están provocando serios efectos sobre el medio ambiente es un hecho hoy indiscutido. Si bien es cierto algunas acciones son claramente identificables y mitigables, la gran parte de las acciones que día a día realizan las personas ejerce algún impacto sobre el medio ambiente, imperceptible para cada uno. Esta imperceptibilidad del daño que cada uno provoca es la causa por la cual día a día la sociedad sigue actuando como si el planeta fuera infinito. La solución ideal, que cada uno actúe responsablemente, tiene un gran componente principal: la educación.

El rol de las Instituciones de Educación Superior, es clave por cuanto son sus egresados quienes toman las decisiones públicas y privadas que gravitan en los impactos ambientales de la sociedad y son sus aulas el lugar donde se debe generar el conocimiento científico que nos permita mitigar los efectos de aquellas actividades que, por mucha conciencia que se logre generar, seguirán siendo frecuentes, ligadas a las formas tradicionales de producción y consumo insustentables de nuestra sociedad.

Las universidades chilenas han asumido con un atraso de dos décadas los desafíos de la sustentabilidad universitaria que nació con la Declaración de Talloires en 1990; sólo en el año 2010 se firmó el primer acuerdo interuniversitario para trabajar por la sustentabilidad: el Protocolo Campus Sustentable, uno de cuyos objetivos iniciales fue la creación de este Acuerdo de Producción Limpia que hoy presentamos.

El Acuerdo de Producción Limpia Campus Sustentable, entregará las bases para que cada una de las instituciones adherentes comience su camino hacia la sustentabilidad abarcando acciones sobre las grandes áreas que conforman lo que hoy en el mundo se entiende como una universidad sustentable: compromiso institucional, diseño curricular y operación de campus (buenas prácticas en el uso eficiente de recursos, manejo integral de residuos sólidos, seguridad y salud ocupacional, caracterización de residuos líquidos, medición y compromiso de reducción de la huella carbono corporativa).

En este sentido el APL las instituciones de educación superior, consideran el APL como un instrumento de gestión sustentable, que constituye la instancia para identificar los aspectos ambientales de mayor relevancia, jerarquizar prioridades en la gestión, comprometer actividades y metas específicas en pos del mejoramiento continuo, contribuyendo positivamente a la materialización de estándares de sustentabilidad. Además de generar una integración ordenada y efectiva en el cumplimiento de los objetivos y plazos de un proyecto, que permite no sólo lograr cambios, sino que también medir el impacto de los mismos y mantener un diálogo constructivo entre los actores públicos y privados.

En definitiva este Acuerdo, es un gran primer paso, en donde las instituciones de educación superior universidades estarán más comprometidas en su labor de formar profesionales que aporten a construir un futuro mejor; profesionales que al pasar por sus aulas hayan percibido que si es posible reducir los impactos de la generación de residuos, que si es posible utilizar energías renovables, que si es posible tomar medidas de eficiencia energética, que si es posible potenciar los vínculos con la sociedad, especialmente con la comunidad en la cual están insertos y que si, la Universidad lo hace, también será posible hacerlo desde cada uno de los puestos de trabajo.

### **TERCERO: NORMATIVA VIGENTE APLICABLE**

Los Acuerdos convenidos en el presente acto tienen como base el cumplimiento de la normativa medioambiental y las normas chilenas oficiales de Acuerdos de Producción Limpia. Estas son:

- Ley N° 16.744 de 1968 del Ministerio del Trabajo, que establece Normas sobre Accidentes del Trabajo y Enfermedades Profesionales.
- Ley N° 18.902 de 2007 del Ministerio de Economía, que crea la Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS).
- Ley N° 19.821, publicada el 24 de agosto de 2002, que modificó la Ley 18.902 y mediante la cual se derogó la Ley 3.133 que estaba vigente desde 1916, e incluyó nuevos conceptos acordes a un control de los Residuos Líquidos por parte de la SISS orientado a resultados.
- Ley N° 20.001 de 2005, del Ministerio del Trabajo, que establece el peso máximo de carga humana (Ley del Saco).
- Ley N° 20.123 de 2006, del Ministerio del Trabajo, que regula el trabajo en régimen de subcontratación, el funcionamiento de las empresas de servicios transitorios y el contrato de trabajo de servicios transitorios.
- Ley N° 20.417 de 2010, Ministerio Secretaría General de la Presidencia. Crea el Ministerio de Medio Ambiente, Servicio de Evaluación Ambiental y la Superintendencia de Medio Ambiente. Además modifica la Ley N° 19.300 de 1994 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, el cual establece la ley de bases del medio ambiente.
- Decreto Ley N° 3.557 de 1980, del Ministerio de Agricultura, que establece disposiciones Sobre Protección Agrícola.

- Decreto con Fuerza de Ley N° 1 de 1994, del Ministerio del Trabajo, que establece el Código del Trabajo.
- Decreto con Fuerza de Ley N° 235 de 1999, del Ministerio de Agricultura, que establece sistema de incentivos para la recuperación de suelos degradados.
- Decreto con Fuerza de Ley N°725, de 1967, Ministerio de Salud, que Aprueba el Código Sanitario.
- Decreto Supremo N° 18 de 1982, del Ministerio de Salud, que establece que los elementos de protección personal deben ser certificados.
- Decreto Supremo N° 40, de 1969, Ministerio del Trabajo, que establece Reglamento Sobre Prevención de Riesgos Profesionales.
- Decreto Supremo N° 46 de 2002, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que establece Norma de emisión de residuos líquidos a aguas subterráneas.
- Decreto Supremo N° 54 de 1969, del Ministerio del Trabajo, que establece el reglamento para la constitución y funcionamiento de los comités paritarios de higiene y seguridad.
- Decreto Supremo N° 63 de 2005, del Ministerio del Trabajo, que aprueba reglamento para la aplicación de la Ley N° 20.001, que regula el peso máximo de carga humana.
- Decreto Supremo N° 78 de 2009, del Ministerio de Salud, que aprueba reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas.
- Decreto Supremo N° 90 de 2000, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que establece Norma de Emisión para la Regulación de Contaminantes Asociados a las Descargas de Residuos Líquidos a Aguas Marinas y Continentales Superficiales.
- Decreto Supremo N° 95 de 2001, del Ministerio de Secretaría General de la Presidencia, que aprueba el reglamento del sistema de evaluación de impacto ambiental.
- Decreto Supremo N° 100 de 1990, del Ministerio de Agricultura, que establece la prohibición del uso de fuego (quema de neumáticos) para destruir.
- Decreto Supremo N° 138 de 2005, del Ministerio de Salud, que establece la obligación de declarar emisiones que indica.
- Decreto Supremo N° 144 de 1961, del Ministerio de Salud, que establece el Reglamento para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza.
- Decreto Supremo N°146 de 1998, del Ministerio de Salud, que establece el Reglamento de Emisión de Ruidos Molestos generados por fuentes fijas.

- Decreto Supremo N° 148 de 2003, del Ministerio de Salud, que establece el Reglamento para el manejo sanitario de residuos peligrosos.
- Decreto Supremo N° 276 de 1980, que establece que toda quema de desechos agrícolas debe hacerse bajo el concepto de quema controlada, dando aviso a CONAF o a Carabineros, dos semanas antes de lo planificado.
- Decreto Supremo N° 298 de 1995, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, que reglamenta transporte de cargas peligrosas por calles y caminos.
- Decreto Supremo N° 594, de 2000, del Ministerio de Salud, que establece Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales básicas en los Lugares de Trabajo (modificado por Decreto Supremo 201 del Ministerio de Salud, 2001).
- Decreto Supremo N° 609 de 1998, del Ministerio de Obras Públicas, que establece Norma de Emisión para la Regulación de Contaminantes Asociados a las Descargas de Residuos Industriales Líquidos a Sistemas de Alcantarillado.
- Resolución SISS N° 2505 de 2003, que declara aplicable el instructivo “Calificación de Establecimiento Industrial. Procedimientos Técnicos Administrativos.

#### **Normas chilenas oficiales:**

- NCh411.Of2005, Norma Técnica de muestreo de aguas residuales.
- NCh382.Of2004, Sustancias Peligrosas- Terminología y Clasificación General.
- NCh2825.Of2009, Acuerdos de Producción Limpia (APL) - Requisitos para los auditores y procedimiento de la auditoría de evaluación de la conformidad.
- NCh2807.Of2009, Acuerdos de Producción Limpia (APL) - Seguimiento y control, evaluación de la conformidad y certificación.
- NCh2797.Of2009, Acuerdos de Producción Limpia (APL) – Especificaciones.
- NCh2796.Of2009, Acuerdos de Producción Limpia (APL) – Vocabulario.
- NCh2245.Of2003, Hoja de Datos de Seguridad de Productos Químicos – Contenido y Disposición de los Temás.
- NCh2190.Of1993, Transporte de sustancias peligrosas - Distintivos para identificación de riesgos.

#### **CUARTO: DEFINICIONES**

- **Almacenamiento o acumulación temporal de residuos:** se refiere a la conservación de residuos en un sitio y por un lapso de tiempo determinado.

- **Auditoría de eficiencia energética:** inspección, estudio y análisis de los flujos de energía en un edificio, proceso o sistema con el objetivo de comprender la energía dinámica del sistema bajo estudio, Se realiza con el objetivo de buscar oportunidades para reducir la cantidad de energía de entrada en el sistema sin afectar negativamente la salida.
- **Certificado de cumplimiento:** documento que indica que la instalación cumple en un 100% con las metas y acciones comprometidas en el APL y que están sujetas a evaluación, según los criterios establecidos en NCh2807 y en el propio APL.
- **Clasificación en origen:** Separación y clasificación de materiales reciclables y/o compostables (por ejemplo, papel, metales, vidrios, plásticos y materia orgánica) en el punto donde son originados, con el propósito de ser reciclados y/o compostados.
- **Contenedor de residuos:** recipiente en el cual un residuo es almacenado, transportado o eliminado.
- **Gases de Efecto Invernadero (GEI):** Los Gases Efecto Invernadero son aquellos gases con potencial de Calentamiento Global. Su presencia de estos gases en la atmósfera aumenta la capacidad de ella de absorber y retener la radiación calórica, provocando el aumento de la temperatura.
- **Gases Refrigerantes:** Aquellos que circulan en el ciclo de refrigeración de un equipo de aire acondicionado, los cuales reducen o mantienen la temperatura de un ambiente por debajo de la temperatura del entorno.
- **Huella de Carbono:** Es la medida de la cantidad de emisiones totales de gases de efecto invernadero (GEI) producidas directa o indirectamente por personas, organizaciones, productos, eventos o Estados
- **Huella de Carbono Corporativa:** medición de la cantidad total de gases de efecto invernadero (tales como Dióxido de Carbono, Metano y otros) de una organización, considerando todas las fuentes relevantes dentro de límites definidos de tiempo y espacio.
- **Instalaciones:** lugar dentro de una institución de educación superior, en el cual se efectúan operaciones propias relacionadas con la formación integral de los alumnos.
- **Instituciones de educación superior:** aquellas universidades, institutos profesionales y centros de formación técnica que han obtenido el reconocimiento oficial del Estado y que actualmente se encuentran desarrollando actividades docentes.

- **Manejo de residuos:** todas las operaciones a las que se somete un residuo luego de su generación, incluyéndose entre otras, su almacenamiento, transporte y eliminación.
- **Mejores Técnicas Disponibles - MTD:** la manera más respetuosa con el medio ambiente de desarrollar una actividad, teniendo en cuenta que el costo para las empresas o instituciones, que han de utilizarlas se encuentre dentro de límites razonables.
- **Minimización:** acciones para reducir o disminuir en su origen la cantidad y/o peligrosidad de los residuos generados. Considera medidas, tales como: la reducción de la generación, reutilización de productos usados y reciclaje.
- **Plan de manejo de residuos:** conjunto de acciones sistematizadas y secuenciales tendientes a la eliminación de los residuos, a través de las operaciones en sus fases de generación, clasificación, almacenamiento, transporte y destino final.
- **Política de Sustentabilidad:** Declaración de principios de una institución, mediante el cual se compromete a implementar materias relacionadas con el desarrollo económico, social y ambiental.
- **Prevención de Riesgos:** Disciplina que busca promover la seguridad y salud de los trabajadores mediante la identificación, evaluación y control de los peligros y riesgos asociados a un proceso productivo, además de fomentar el desarrollo de actividades y medidas necesarias para prevenir los riesgos derivados del trabajo.
- **Programa de capacitación:** estrategia formal y sistemática diseñada para el desarrollo de competencias y habilidades en un tema específico.
- **Registro:** documento que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencia de actividades desempeñadas.
- **Reciclaje:** recuperación de residuos o de materiales presentes en ellos para ser utilizados en su forma original o previa transformación, en la fabricación de otros productos en procesos productivos distintos al que los generó.
- **Representante de la Instituciones de Educación Superior:** Corresponde a la Institución de Educación Superior, que será elegida por las Instituciones de Educación Superior adheridas al APL y cuyas responsabilidades se definen en el punto Octavo artículo 2 del Acuerdo.
- **Residuo:** sustancia, elemento u objeto que el generador elimina, se propone eliminar o está obligado a eliminar.



- **Residuo peligroso:** residuo o mezcla de residuos que presenta riesgo para la salud pública y/o efectos adversos al medio ambiente, ya sea directamente o debido a su manejo actual o previsto, como consecuencia de presentar algunas de las siguientes características: toxicidad aguda, toxicidad crónica, toxicidad extrínseca, inflamabilidad, reactividad y/o corrosividad.
- **Reutilización o reuso:** recuperación de residuos o de materiales presentes en ellos para ser utilizados en su forma original o previa transformación como materia prima sustitutiva en el proceso productivo que le dio origen.
- **Seguridad y Salud Ocupacional:** Actividades destinadas a la identificación y control de los accidentes del trabajo, a fin de reducir los riesgos y mejorar la calidad y productividad en el desarrollo del trabajo.
- **Sitio de acopio temporal de residuos sólidos peligrosos:** Corresponde al lugar donde se dispondrán aquellos residuos industriales sólidos peligrosos que se generen, debiendo cumplir con el Título IV del D.S. 148 “Reglamento Sanitario Sobre Almacenamiento de Residuos Peligrosos”.
- **Sustentabilidad:** proceso integral que exige a los distintos actores de la sociedad compromisos y responsabilidades en la aplicación del modelo económico, político, ambiental y social, así como en los patrones de consumo que determinan la calidad de vida.
- **Tratamiento de residuos:** todo proceso destinado a cambiar las características físicas y/o químicas de los residuos, con el objetivo de neutralizarlos, recuperar energía o materiales eliminar o disminuir su peligrosidad.
- **Uso eficiente de la energía:** conjunto de acciones que permiten optimizar la relación entre la cantidad de energía consumida y los productos y servicios finales obtenidos. Esto se puede lograr a través de la implementación de diversas medidas e inversiones a nivel tecnológico, de gestión y de hábitos culturales en la comunidad.
- **Uso eficiente del agua:** Conjunto de acciones que reduzcan la cantidad de agua que se utiliza por unidad de cualquier actividad, y que favorezca el mantenimiento o mejoramiento de la calidad del agua.
- **Valorización de residuos:** proceso de recuperación y tratamiento, que transforma a un residuo en condiciones técnicas y económicas de ser devueltas al mercado.

## **QUINTO: OBJETIVOS**

### **Objetivo General**

Implementar en las Instituciones de Educación Superior la estrategia de producción limpia, mediante la incorporación de materias de sustentabilidad, para de esta manera aumentar el desarrollo de ciencias, metodologías, capacidades, incorporando una visión sistémica y sustentable de su actividad educativa.

### **Objetivos Específicos**

- Expresar el compromiso por la sustentabilidad y evidenciarlo en los lineamientos básicos.
- Identificar y promover la presencia de materias de sustentabilidad en el currículo académico y en proyectos de investigación.
- Implementar programas de extensión en materias de sustentabilidad y/o producción limpia con impacto directo en la comunidad.
- Formar capacidades relacionadas con materias de sustentabilidad en académicos, funcionarios y estudiantes.
- Medir y actualizar anualmente la huella de carbono corporativa de cada institución de educación superior, definiendo además su compromiso de reducción.
- Reducir el consumo de energía equivalente en el total de las instalaciones adheridas.
- Reducir el consumo de agua por persona en cada una de las instalaciones adheridas.
- Implementar un manejo integral de los residuos sólidos generados por las instituciones de educación superior.
- Identificar peligros e implementar medidas preventivas para minimizar los riesgos laborales en toda la comunidad de la institución de educación superior.
- Cuantificar y caracterizar los residuos líquidos asimilables a riles generados por las instalaciones adheridas.

## **SEXTO: METAS Y ACCIONES**

Las Instituciones de Educación Superior de la Región Metropolitana, , que suscriban el presente Acuerdo, deberán cumplir con las metas y acciones específicas que se declaran a continuación, según los plazos establecidos y en las etapas del proceso en que participen.

### **META N° 1. EL 100% DE LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR ADHERIDAS AL ACUERDO, EXPRESAN EL COMPROMISO POR LA SUSTENTABILIDAD Y LO EVIDENCIAN EN SUS LINEAMIENTOS BÁSICOS.**

**Acción 1.1.** Las instituciones de educación superior, designarán un encargado de gestionar el cumplimiento del APL., indicando sus funciones y responsabilidades.

**Indicador de desempeño:** Registro de designación formal de la persona responsable de la gestión del APL, detallando funciones y responsabilidades.

**Plazo:** Mes 1.

**Acción 1.2.** Cada institución de educación superior formará un comité de sustentabilidad, integrado por representantes de la plana directiva, operaciones (administración y mantenimiento), infraestructura, académicos, estudiantes y prevención de riesgos.

**Indicador de desempeño:** Registro de conformación del comité de sustentabilidad de cada institución de educación superior (actas de constitución u otros), actas de reuniones y registros de justificación de la ausencia de algunos de los representantes, si corresponde.

**Plazo:** Mes 3.

**Acción 1.3.** Las instituciones de educación superior, definirán, propondrán y comunicarán una política de sustentabilidad, la cual a lo menos, deberá incorporar criterios del APL (energía, agua, residuos y formación de capacidades) en sus instalaciones y comprometer esfuerzos por medir y gestionar sus procesos para reducir sus impactos ambientales. Esta Política, servirá como base para el desarrollo de sus políticas particulares.

**Indicador de desempeño:** Política definida y registros de comunicación a toda la comunidad: directivos, académicos, funcionarios y estudiantes.

**Plazo:** Mes 4.

**Acción 1.4.** Cada Comité de Sustentabilidad deberá elaborar e implementar un plan de acción para ejecución del APL.

**Indicador de desempeño:** Plan de acción elaborado e implementado para la ejecución del APL.

**Plazo:** Mes 3 (elaboración del plan); Mes 9, Mes 18 y Mes 24 (implementación del plan).

## **META N° 2. IDENTIFICAR Y PROMOVER LA PRESENCIA DE LAS MATERIAS DE SUSTENTABILIDAD EN EL CURRÍCULUM ACADÉMICO DEL 100% DE LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR ADHERIDAS.**

**Acción 2.1.** Las instituciones de educación superior desarrollarán una definición propia sobre lo que entiende por sustentabilidad en el currículo académico, a partir de lo que se establece en el Protocolo Campus Sustentable y en la Ley General de Bases del Medio Ambiente. La definición debe ser desarrollada por un comité compuesto por a lo menos académicos, funcionarios y alumnos, que garantice la interdisciplinariedad.

La definición debe distinguir entre dos categorías de cursos:

- Asignaturas enfocadas en sustentabilidad: Estos se concentran en el concepto de sustentabilidad, o examinan un determinado tema desde un enfoque sustentable.
- Asignaturas relacionadas con la sustentabilidad: Incorporan la sustentabilidad como parte importante del curso o al menos un módulo y/o unidad que se enfoque en el tema.

**Indicador de desempeño:** Definición de Sustentabilidad en el currículo disponible en la web de las Instituciones de Educación Superior, junto a nombres y descripción de miembros del comité encargado de su desarrollo.

**Plazo:** Mes 6.

**Acción 2.2.** Las instituciones de educación superior desarrollarán un registro de asignaturas enfocadas o relacionadas con sustentabilidad, el cual estará disponible en la página web de la institución, con una descripción genérica de los contenidos. Cada institución es libre de desarrollar su propia metodología para la identificación acorde a la definición desarrollada por la acción 2.1.

**Indicador de desempeño:** Registro de asignaturas enfocadas o relacionadas con sustentabilidad disponible en la página web de la institución.

**Plazo:** Mes 12.

**Acción 2.3.** Las instituciones de educación superior desarrollarán al menos una asignatura de carácter introductorio enfocado en sustentabilidad, el cuál debe ser de libre disposición (formación general), con cupos para a lo menos 120 alumnos por año.

**Indicador de desempeño:** Asignatura disponible con cupos disponibles para a lo menos 120 alumnos por año en todas las instituciones adheridas al APL.

**Plazo:** Mes 24.

**Acción 2.4:** Las instituciones de educación superior en conjunto con el Ministerio de Educación desarrollarán dos talleres de formación, para a lo menos un representante académicos de cada facultad, que permita incorporar la sustentabilidad en sus asignaturas.

**Indicador de desempeño:** Nómina de asistencia de los participantes del taller de formación y Registro que individualice al representante de académicos de cada facultad.

**Plazo:** Mes 24.

**META N° 3. EL 100% DE LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR, IMPLEMENTARÁN UN PROGRAMA DE EXTENSIÓN EN MATERIAS DE SUSTENTABILIDAD Y/O PRODUCCIÓN LIMPIA CON IMPACTO DIRECTO EN LA COMUNIDAD.**

**Acción 3.1.** Las instituciones de educación superior, coordinadamente y en forma individual desarrollarán un Programa de Extensión en materias de sustentabilidad, que abordará a lo menos:

- Difusión en materias de sustentabilidad en instituciones de educación superior no adheridas al Acuerdo y en otras instituciones de educación de nivel medio y básico.
- Difusión de materias de sustentabilidad en la comunidad.

Este Programa deberá contar con el formato establecido en el Anexo N° 1 del Acuerdo.

**Indicador de desempeño:** Programa de Extensión elaborado e implementado y registros de puntos por contacto.

**Plazo:** Mes 18.

**Acción 3.2.** Las instituciones de educación superior, realizarán al menos 5 proyectos de extensión (excluyendo actividades de difusión) en materias sociales, educación ambiental, uso racional de recursos naturales u otros afines vinculados con la sustentabilidad.

**Indicador de desempeño:** Registros de actividades realizadas en terreno y de participación de beneficiarios.

**Plazo:** Mes 24.

#### **META N° 4. IDENTIFICAR Y PROMOVER LA PRESENCIA DE LAS MATERIAS DE SUSTENTABILIDAD EN LA INVESTIGACIÓN ACADÉMICA DESARROLLADA POR TODAS LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR ADHERIDAS.**

**Acción 4.1.** Las instituciones de educación superior de manera conjunta y consensuada, establecerán una definición de lo que se entiende por Investigación Enfocada o relacionada en sustentabilidad. La definición debe ser desarrollada por un comité compuesto por a lo menos académicos, funcionarios y alumnos, que garantice la interdisciplinariedad.

**Indicador de desempeño:** Definición de investigación enfocada o relacionada con sustentabilidad, junto a nombres y descripción de miembros del comité encargado de su desarrollo.

**Plazo:** Mes 6.

**Acción 4.2.** Las instituciones de educación superior desarrollarán un registro de proyectos de investigación enfocados o relacionados a la sustentabilidad, el cual estará disponible en la página web de la institución, con una descripción genérica del contenido del proyecto.

**Indicador de desempeño:** Registro de proyectos de investigación enfocados o relacionados con sustentabilidad disponible en la página web de la institución.

**Plazo:** Mes 12.

**Acción 4.3.** Las instituciones de educación superior desarrollarán un seminario en donde se den a conocer los proyectos vinculados a la sustentabilidad.

**Indicador de desempeño:** Registros de realización del seminario realizado por cada institución (nómina de asistencia, programa del seminario y registro de los proyectos expuestos).

**Plazo:** Mes 24.

**META N° 5. CAPACITAR AL 20% DE LOS ESTUDIANTES Y AL 10% DE LOS FUNCIONARIOS Y PROFESORES DE JORNADA COMPLETA, EN MATERIAS DE SUSTENTABILIDAD CON ENFASIS EN LOS COMPROMISOS DEL APL.**

**Acción 5.1.** Las instituciones de educación superior en conjunto definirán los objetivos y contenidos mínimos del programa de capacitación de estudiantes, funcionarios y profesores de jornada completa, los cuales deberán abordar a lo menos: sustentabilidad, APL, uso eficiente de la energía, uso eficiente del agua, manejo de residuos, huella de carbono (GEI), seguridad y salud ocupacional (con énfasis en manejo de sustancias peligrosas) y prevención de riesgos (plan de emergencia y uso extintores).

**Indicador de desempeño:** Documento que describa los objetivos y contenidos mínimos del Programa de Capacitación.

**Plazo:** Mes 5.

**Acción 5.2.** Cada institución de educación superior, elaborarán e implementarán su correspondiente programa de capacitación.

**Indicador de desempeño:** Programa de Capacitación elaborado y registros de implementación.

**Plazo:** Mes 6 (Programa de Capacitación elaborado), Mes 9, Mes 18 y Mes 24 (implementación del programa de capacitación).

**Acción 5.3.** Las instituciones de educación superior, elaborarán y difundirán a todo el personal según corresponda, las guías de prácticas sustentables, para laboratorios, talleres, salas de computación y oficinas, las cuales estarán orientadas a llevar a cabo un comportamiento responsable en sus lugares de trabajo. Cada guía deberá contener un *check list* de autoevaluación de prácticas sustentables.

**Indicador de desempeño:** Guías de prácticas sustentables para laboratorios, talleres, salas de computación y oficinas, elaboradas y difundidas en cada institución.

**Plazo:** Mes 8.

**Acción 5.4.** Cada responsable del lugar de trabajo, deberá evaluar anualmente la implementación de las prácticas sustentables, de acuerdo a las guías definidas en la acción 5.3.

**Indicador de desempeño:** Registros de evaluación anual realizada por todos los laboratorios, talleres, salas de computación y al menos el 10% de las oficinas de las instalaciones adheridas.

**Plazo:** Mes 10.

**Acción 5.5.** Cada institución de educación superior, realizará un reconocimiento público a aquellos lugares de trabajo, que se destaquen en el cumplimiento de sus prácticas de sustentabilidad. A través de un mecanismo de difusión formal definido por cada institución.

**Indicador de desempeño:** Registro de difusión que evidencie el reconocimiento público de aquellos lugares de trabajo destacados.

**Plazo:** Mes 15.

## **META N° 6. EL 100% DE LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR ADHERIDAS MEDIRÁN SU HUELLA CARBONO CORPORATIVA.**

**Acción 6.1.** Las instalaciones registrarán la siguiente información, relacionada con energía y combustibles:

- Nómina de los tipos de energía consumidas, diferenciado por tipo de combustible y tipo de uso de los equipos (fijos o móviles).
- Principales equipos empleados en los procesos.
- Consumo mensual y anual de energía eléctrica en kWh
- Consumo mensual y anual de petróleo en Lt o m<sup>3</sup>.
- Consumo mensual y anual de gas en m<sup>3</sup>.

El registro deberá seguir el formato establecido en el Anexo N°2 del Acuerdo.

**Indicador de desempeño:** Registros de acuerdo al formato establecido en el Anexo N° 2 del Acuerdo, respaldos con la información señalada en la acción 5.1 y disponible en la instalación.

**Plazo:** Mes 3.

**Acción 6.2.** Las instituciones de educación superior estimarán y registrarán las emisiones derivadas del consumo de combustible fósil de:

- Traslado con vehículos de la institución (Km o Lt).
- Traslado aéreos pagados por la institución de académicos, funcionarios y alumnos (Km).
- Traslado de la comunidad (académicos, funcionarios y alumnos) con vehículos que no pertenezcan a la institución desde sus hogares hasta las instalaciones y viceversa, diferenciando el medio de transporte utilizado (Km).



**Indicador de desempeño:** Registros de traslados en kilómetros o Lt, según corresponda, medio de transporte y tipo de estamento.

**Plazo:** Mes 3.

**Acción 6.3.** Las instalaciones registrarán mensual y anualmente las compras de papel.

**Indicador de desempeño:** Registros de compras de papel (facturas, boletas y guías de despacho).

**Plazo:** Mes 3.

**Acción 6.4.** Las instituciones de educación superior medirán su huella considerando los alcances 1, 2 y 3, según la metodología de *Green House Gas Protocol*.

**Indicador de desempeño:** Huella de carbono corporativa medida.

**Plazo:** Mes 12.

**Acción 6.5.** Las instituciones de educación superior actualizarán anualmente su huella de carbono corporativa

**Indicador de desempeño:** Huella de carbono corporativa anual actualizada.

**Plazo:** Mes 24.

**Acción 6.6.** Las instituciones de educación superior reportarán en su página web u otro medio de comunicación, su huella corporativa y el compromiso de reducción.

**Indicador de desempeño:** Registros de publicación del reportes de Huella de carbono corporativa y del compromiso de reducción.

**Plazo:** Mes 24.

## **META N° 7. REDUCIR EN UN 5% EL CONSUMO DE ENERGÍA EN KWH EQUIVALENTE POR M2 EN EL TOTAL DE LAS INSTALACIONES ADHERIDAS.**

**Acción 7.1.** Las instituciones de educación superior designarán un encargado de gestionar y sistematizar los indicadores de desempeño energético, definiendo sus responsabilidades y funciones. Este encargado deberá estar capacitado en materias de eficiencia de la energía y tendrá la responsabilidad de liderarla implementación del sistema de indicadores y metas, que incluirá su seguimiento y control.

**Indicador de desempeño:** Registro de la designación (cartas, correo electrónico, anexo de contrato u otro, firmado por la jefatura correspondiente) designando al responsable de la gestión de los indicadores de desempeño energético, indicando responsabilidades y funciones.

**Plazo:** Mes 1.

**Acción 7.2.** El encargado de gestión de energía de cada una de las instituciones de educación superior será el responsable de registrar, informar y mantener actualizada la información, relacionada con energía, la cual está señalada en la acción 6.1.

**Indicador de desempeño:** Registros y respaldos (informes de laboratorio, planillas, facturas, guías de despacho, certificados, cartas de autorización u otros) con la información señalada en la acción.

**Plazo:** Mes 3.

**Acción 7.3.** Las instituciones de educación superior en conjunto con la Agencia Chilena de Eficiencia Energética y el Consejo Nacional de Producción Limpia, desarrollarán una guía de medidas de Mejores Técnicas Disponibles (MTD) de eficiencia energética.

**Indicador de desempeño:** Guía de MTD elaborada.

**Plazo:** Mes 9.

**Acción 7.4.** Las instituciones de educación superior, difundirán la guía de medidas de Mejores Técnicas Disponibles (MTD) de eficiencia energética a cada estamento de la institución: funcionarios, académicos, estudiantes.

**Indicador de desempeño:** Registros de difusión de la guía de medidas de Mejores Técnicas Disponibles (MTD) de eficiencia energética.

**Plazo:** Mes 12.

**Acción 7.5.** Las instituciones de educación superior implementarán una Auditoría de eficiencia energética en las instalaciones adheridas, la cual deberá ser realizada por profesionales externos o internos competentes en la materia. Esta Auditoría deberá considerar a lo menos: recopilación o información sobre uso y consumo de distintos tipos de energía, levantamiento de la línea base de consumos energéticos, detección de oportunidad de ahorro energético y evaluación técnico económica de las oportunidades para desarrollar proyectos de eficiencia energética.

**Indicador de desempeño:** Informe de auditoría elaborado.

**Plazo:** Mes 9.

**Acción 7.6.** Las instituciones de educación superior evaluarán la factibilidad técnico-económica de implementación de oportunidades de eficiencia energética, detectadas en la auditoría desarrollada en la acción 7.5 y otras tales como:

- ✓ Sectorización de sistemas de iluminación para usar solo las luminarias necesarias por zona.
- ✓ Traga luces en recintos cerrados para hacer una mejor gestión del recurso energético.
- ✓ Iluminación más eficiente (PL, Tubos Fluorescentes T5, ampollitas de ahorro energético).
- ✓ Recambio de equipos más consumidores de energía por unos de mejor rendimiento.
- ✓ Mantenimiento certificado de equipos de climatización.
- ✓ Mejora de eficiencia de calderas.
- ✓ Mejora de eficiencia de equipos de bombeo.
- ✓ Mejoramiento de sistemas de climatización.
- ✓ Campañas de eficiencia y ahorro energético.
- ✓ Revisión y mantención de equipos de mayor consumo de energía.
- ✓ Implementación de temporizadores lumínicos y sensores de movimiento para iluminación.
- ✓ Implementación de fotoceldas.
- ✓ Implementación de monitores y equipos computacionales con ahorro energético.
- ✓ Rondas de vigilancia para evitar uso innecesario de energía.
- ✓ Implementación de remarcadores de energía por edificio
- ✓ Otras medidas identificadas en la auditoría

**Indicador de desempeño:** Estudio de factibilidad técnica y económica elaborado y disponible en cada una de las instalaciones.

**Plazo:** Mes 12.

**Acción 7.7.** Las instalaciones, elaborarán un plan de desarrollo de gestión de la energía e implementación de las medidas de eficiencia energética identificadas en la acción anterior, para la evaluación mensual del indicador de desempeño energético.

**Indicador de desempeño:** Plan de desarrollo de gestión de la energía e implementación de medidas de eficiencia energética elaborado, con la evaluación mensual del indicador de desempeño energético.

**Plazo:** Mes 13.

**Acción 7.8.** Las instituciones de educación superior implementarán en las instalaciones adheridas a lo menos 4 de las alternativas que tengan mejor evaluación.

**Indicador de desempeño:** Medidas implementadas.

**Plazo:** Mes 24.

**Acción 7.9.** Las instituciones de educación superior evaluarán la factibilidad en las instalaciones adheridas, la implementación fuentes de energía más limpia y la ejecución de a lo menos un proyecto de energía renovable no convencional (ERNC).

**Indicador de desempeño:** Estudio desarrollado por especialistas o personal propio calificado y sistema de generación ERNC en al menos una instalación de la universidad.

**Plazo:** Mes 24.

**Acción 7.10.** Las instituciones de educación superior desarrollarán un informe que de cuenta de las reducciones de consumo de energía, lograda mediante la implementación de todas las acciones anteriores.

**Indicador de desempeño:** Informe de reporte de los resultados y disminución de los indicadores de desempeño energético elaborado y disponible.

**Plazo:** Mes 24.

#### **META N° 8. REDUCCIÓN EN UN 5% EL VALOR DE INDICADOR DE CONSUMO DE AGUA POR PERSONA EN CADA UNA DE LAS INSTALACIONES ADHERIDAS.**

**Acción 8.1.** Las instituciones de educación superior registrarán el consumo de agua mensual y anual, por instalación y el valor de indicador del consumo de agua por persona.

**Indicador de desempeño:** Registros mensuales y anuales del consumo de agua por instalaciones y del valor de indicador del consumo de agua por persona.

**Plazo:** Mes 4.

**Acción 8.2.** Las instituciones de educación superior en conjunto con la Superintendencia de Servicios Sanitarios y el Consejo Nacional de Producción Limpia, desarrollarán una guía de medidas de Mejores Técnicas Disponibles (MTD) de eficiencia del recurso hídrico.

**Indicador de desempeño:** Guía de MTD elaborada.

**Plazo:** Mes 9.

**Acción 8.3.** Las instituciones de educación superior, difundirán la guía de medidas de Mejores Técnicas Disponibles (MTD) de eficiencia del recurso hídrico.

**Indicador de desempeño:** Registros de difusión de la guía de medidas de Mejores Técnicas Disponibles (MTD) de eficiencia del recurso hídrico.

**Plazo:** Mes 12.

**Acción 8.4.** Las instalaciones emitirán un informe de la situación inicial del estado de conservación de dispositivos que usan y aquellos que suministran agua en la instalación. Además deberá incluir los consumos de agua de los edificios y oportunidades de eliminación de pérdidas y ahorro del recurso.

**Indicador de desempeño:** Informe de la situación actual de consumo de agua en las instalaciones, pérdidas y oportunidades de ahorro.

**Plazo:** Mes 6.

**Acción 8.5.** Las instalaciones desarrollarán un estudio de factibilidad técnico-económica de implementación de oportunidades detectadas y otras tales como:

- ✓ Mantenimiento preventiva periódica para evitar fallas y fugas de agua.
- ✓ Uso de agua a presión para lavados de laboratorio, talleres y casinos.
- ✓ Uso de aireadores en llaves de lavamanos.
- ✓ Uso de temporizadores en llaves de lavamanos.
- ✓ Uso de urinarios secos.
- ✓ Reducción de volumen de descarga de estanques de WC.
- ✓ Osmosis inversa para producción de agua para laboratorios.
- ✓ Riego tecnificado de áreas verdes o con agua a presión a través de aireadores.
- ✓ Modelos de contrato de externos que incentiven el uso eficiente del agua.
- ✓ Modelos de presupuesto-pago de cuentas de unidades académicas que incentiven el uso eficiente del agua.
- ✓ Llave cisne para llenado de botellas.
- ✓ Llaves con monomando.
- ✓ Uso de agua a presión en jardines.
- ✓ Riego manual con aspersores, sectorizado y por horario.
- ✓ Riego automatizado con control de horario.
- ✓ Implementación de medidores específicos por zonas más consumidoras.
- ✓ Recirculación o reuso de agua en espacios deportivos.

**Indicador de desempeño:** Contar con informe estudio de factibilidad.

**Plazo:** Mes 6.

**Acción 8.6.** Las instalaciones implementarán las medidas evaluadas en la acción 8.5.

**Indicador de desempeño:** Medidas implementadas.

**Plazo:** Mes 15.

**Acción 8.7:** Las instituciones de educación superior, desarrollarán un informe que de cuenta de las reducciones de consumo de agua, lograda mediante la implementación de todas las acciones anteriores.

**Indicador de desempeño:** Informe de reducción de consumo de agua elaborado y disponible.

**Plazo:** Mes 24.

## **META N°9. IMPLEMENTAR SISTEMAS DE MINIMIZACIÓN, CLASIFICACIÓN EN ORIGEN Y RECICLAJE DE RESIDUOS SÓLIDOS EN EL 100% DE LAS INSTALACIONES.**

**Acción 9.1.** Las instalaciones registrarán o estimarán mensual y anualmente la siguiente información, relacionada con residuos sólidos no peligrosos generados:

- Cantidad de residuos domiciliarios (Kg).
- Cantidad de residuos orgánicos ((Kg).
- Cantidad de residuos plásticos (Kg).
- Cantidad de residuos papeles y cartones (Kg).
- Cantidad de residuos metálicos (Kg).
- Cantidad de residuos vidrio (Kg).

Este registro deberá seguir el formato del Anexo N° 3 del Acuerdo.

**Indicador de desempeño:** Registros de acuerdo al formato establecido en el Anexo N° 3 del Acuerdo y respaldos con la información señalada en la acción, disponible en las instalaciones.

**Plazo:** Mes 3.

**Acción 9.2.** Las instalaciones registrarán o estimarán mensual y anualmente sus principales residuos sólidos peligrosos generados, los cuales corresponden a:

- Cantidad de residuos electrónicos.
- Cantidad de residuos de dispositivos de iluminación (tubos fluorescentes y ampollitas de bajo consumo energético).
- Cantidad de residuos cortopunzantes.
- Cantidad de residuos de talleres, artes y fotografías.

- Cantidad de materiales impregnados con productos de limpieza.
- Cantidad de vidrio contaminado.
- Cantidad de envases vacíos de productos químicos.
- Cantidad de residuos químicos caducos o vencidos.
- Cantidad de residuos biológicos.
- Cantidad de baterías.

Este registro deberá seguir el formato del Anexo N° 4 del Acuerdo.

**Indicador de desempeño:** Registros de acuerdo al formato establecido en el Anexo N° 4 del Acuerdo y respaldos con la información señalada en la acción, disponible en las instalaciones.

**Plazo:** Mes 3

**Acción 9.3.** Las instalaciones declararán mensualmente a la Autoridad Sanitaria las cantidades de residuos peligrosos generados, mediante el Sistema de declaración de residuos peligrosos.

**Indicador de desempeño:** Registros de declaración mensual de residuos sólidos peligrosos enviados a la autoridad sanitaria.

**Plazo:** Mes 3.

**Acción 9.4.** Las instalaciones implementarán sitios de acopio temporal de residuos no peligrosos.

Estos sitios deberán contar a lo menos con:

- Identificación del sitio de acopio temporal de residuos no peligrosos.
- Estar techado, con cierre perimetral y acceso restringido.
- Extintor ABC de polvo químico seco.
- Contenedores estancos, debidamente identificados para cada tipo de residuo.

**Indicador de desempeño:** Sitios de segregación implementados, de acuerdo a las características señaladas en la acción. Además de contar con la autorización sanitaria correspondiente.

**Plazo:** Mes 8.

**Acción 9.5.** Las instalaciones implementarán sitios de acopio temporal de residuos peligrosos.

Estos sitios deberán contar a lo menos con:

- Identificación del sitio de acopio temporal de residuos peligrosos.
- Extintor ABC de polvo químico seco.

- Contenedores estancos, debidamente identificados para cada tipo de residuo.
- Tener una base continua, impermeable y resistente estructural y químicamente a los residuos.
- Contar con un cierre perimetral de a lo menos 1,80 metros de altura que impida el libre acceso de personas y animales.
- Estar techados y protegidos de condiciones ambientales tales como humedad, temperatura y radiación solar.
- Garantizar que se minimizará la volatilización, el arrastre o la lixiviación y en general cualquier otro mecanismo de contaminación del medio ambiente que pueda afectar a la población.
- Tener una capacidad de retención de escurrimientos o derrames no inferior al volumen del contenedor de mayor capacidad ni al 20% del volumen total de los contenedores almacenados.
- Contar con señalización de acuerdo a la NCh2190.Of93.

**Indicador de desempeño:** Sitios de segregación implementados, de acuerdo a las características señaladas en la acción. Además de la autorización sanitaria correspondiente.

**Plazo:** Mes 8.

**Acción 9.6.** Las instalaciones elaborarán e implementarán un plan de reciclaje, incluya la implementación de sitios de segregación y una meta de aumento del porcentaje de reciclaje en función de la cantidad de residuos generados.

Los sitios de segregación, deberán contar a lo menos con:

- Identificación del sitio de segregación, con señalética incentivando el reciclaje.
- Contenedores estancos, debidamente identificados para cada tipo de residuo.

**Indicador de desempeño:** Sitios de segregación implementados, de acuerdo a las características señaladas en la acción.

**Plazo:** Mes 12.

**Acción 9.7.** Las instituciones de educación superior en conjunto con el CPL, elaborarán y difundirán una guía con mejores tecnologías disponibles (MTD) para la minimización de residuos químicos en laboratorios y talleres, los cuales corresponden a lo menos:

- Solventes halogenados
- Solventes no halogenados
- Corrosivos, ácidos y bases.
- Tóxicos.
- Pinturas.
- Residuos de talleres de arte y fotografía.
- Productos de limpieza.



- Otros.

Esta guía deberá incluir a lo menos las siguientes actividades:

- Reducción de la compra de sustancias químicas.
- Sistema de alerta para control de caducidad de productos.
- Rotulación y segregación.
- Neutralización y desactivación.
- Redistribución dentro del campus para reuso.

**Indicador de desempeño:** Guía de MTD para la minimización de residuos químicos de laboratorios y talleres elaborada y registros de difusión.

**Plazo:** Mes 12.

**Acción 9.8.** Las instituciones de educación superior implementarán la Guía de MTD para la minimización de residuos químicos en laboratorios y talleres para los siguientes residuos:

**Indicador de desempeño:** Medidas de minimización implementadas y verificables en terreno.

**Plazo:** Mes 14.

**Acción 9.9.** Las instalaciones registrarán mensual y anualmente las cantidades de residuos sólidos reciclados, reutilización y dispuestos en un sitio de eliminación autorizado. Este registro deberá contar con el formato establecido en el Anexo N°5 y N°6 del Acuerdo.

**Indicador de desempeño:** Registros mensuales y anuales de las cantidades de residuos sólidos reciclados, reutilizados y dispuestos en un sitio de eliminación autorizado, de acuerdo a lo establecido en el Anexo N°5 y N°6 del Acuerdo.

**Plazo:** Mes 9, 18 y 24.

**META N°10 . IDENTIFICAR LOS PELIGROS E IMPLEMENTAR MEDIDAS PREVENTIVAS EN EL 100% DE LAS INSTALACIONES ADHERIDAS DEL CAMPUS PARA MINIMIZAR LOS RIESGOS LABORALES.**

**Acción 10.1.** Las instituciones de educación superior en conjunto con el organismo de administrador de la Ley N° 16.744 y aquellas que tengan una administración delegada, realizarán una identificación de peligros y evaluación de los riesgos en toda la instalación.

**Indicador de desempeño:** Informe del Organismo Administrador con los peligros y riesgos identificados.

**Plazo:** Mes 6.

**Acción 10.2.** Las instituciones de educación superior elaborarán y difundirán en conjunto con sus departamentos de prevención un procedimiento de trabajo seguro para los laboratorios y talleres.

**Indicador de desempeño:** Procedimiento de trabajo seguro elaborado y disponible en los laboratorios y talleres del campus. Registros de lectura y/o conocimiento del funcionario del procedimiento de trabajo seguro previo a la clase y/o trabajo en el laboratorio y taller.

**Plazo:** Mes 12.

**Acción 10.3.** Las instalaciones que almacenen sustancias peligrosas (taller, laboratorio u otro), realizarán un inventario con el tipo, cantidad, condición de almacenamiento y clasificación de la sustancia de acuerdo a la NCh382.Of2004. Además deberán realizar un croquis con la ubicación de la instalación o del lugar dentro de la instalación en donde se encuentre dicho almacenamiento.

**Indicador de desempeño:** Inventario con el tipo, cantidad y clasificación de acuerdo a la NCh382.Of2004 y verificación visual del responsable del laboratorio, taller u otras áreas en donde se chequen las condiciones de almacenamiento de acuerdo a lo establecido en el Anexo N°7 del Acuerdo.

**Plazo:** Mes 3.

**Acción 10. 4.** Las instituciones de educación superior elaborarán y difundirán un Plan de emergencia para sus diferentes contingencias posibles. Como mínimo se considerarán: terremoto, derrames de sustancias químicas peligrosas, incendio y/o fuga de gas, accidentes graves y fatales de acuerdo a la circular 2345 de la Superintendencia de Seguridad Social (SUSESO) al interior de la instalación. El contenido formato de este Plan deberá contar con lo establecido en el Anexo N°8 del Acuerdo.

Este Plan deberá ser difundido a toda la comunidad del campus, a los bomberos y al municipio correspondiente a la comuna en la que se encuentren emplazados.

**Indicador de desempeño:** Plan de Emergencia elaborado de acuerdo a lo establecido en el Anexo N°8 del Acuerdo, disponible en la instalación y registros de difusión (a la comunidad del campus, bomberos y municipio).

**Plazo:** Mes 12.

**Acción 10.5.** Las instituciones de educación superior realizarán a lo menos un simulacro anual de acuerdo a lo establecido en su Plan de Emergencia.

**Indicador de desempeño:** Registros de realización de un simulacro.

**Plazo:** Mes 24.

**Acción 10.6.** Las instituciones de educación superior realizarán un programa de control de vectores sanitarios, en donde se identifique el vector, procedimiento de control, incluyendo las responsabilidades y frecuencia de control.

Este programa deberá contemplar, la sanitización, desinsectación y desratización.

El control de vectores deberá realizarse con una empresa que cuente con autorización sanitaria.

**Indicador de desempeño:** Programa de Vectores elaborado y disponible, además de registros de implementación.

**Plazo:** Mes 6.

## **META N° 11 . CUANTIFICAR Y CARACTERIZAR RESIDUOS LIQUIDOS ASIMILABLES A RILES GENERADOS POR LAS INSTALACIONES ADHERIDAS.**

**Acción 11.1.** Las instituciones de educación superior, caracterizarán aquellos residuos líquidos asimilables a riles distintos a los generados en los casinos, previo y posterior a cualquier tipo de tratamiento, con un laboratorio acreditado por el INN. En el caso de que no existiese una cámara de recepción previa al tratamiento, las instituciones deberán justificar técnicamente que no es posible realizar el muestreo.

Para que aquellas instituciones de educación superior, que cuenten con más de una instalación adherida al Acuerdo y con procesos similares, bastará que realice sólo un muestreo.

El muestreo debe ser compuesto, representativo, por un período de a lo menos 8 horas y cumplir los requisitos establecidos en la NCh411.Of2005. Los parámetros a medir corresponden a la tabla contenida en la definición de “Establecimiento Emisor” de la norma de emisión que corresponda a la descarga.

**Indicador de desempeño:** Informes de laboratorio acreditado de tantas caracterizaciones como orígenes de residuos líquidos asimilables a riles tenga el campus, de muestreos previos y posteriores a dispositivo de tratamiento, si éste existiere Informe de justificación técnica cuando no sea posible realizar el muestreo si corresponde.

**Plazo:** Mes 4.

**Acción 11.2.** Las instituciones de educación superior, cuantificarán semestral y anualmente la carga de contaminante de los parámetros críticos de aquellos residuos líquidos asimilables a riles, que fueron identificados en la acción 11.1.

En aquellos casos que excedan los límites máximos permisibles establecidos en las normas de emisión, las instituciones de educación superior deberán realizar las acciones correctivas pertinentes.

**Indicador de desempeño:** Registros semestrales y anuales de la informe de caracterización de residuos líquidos asimilables a riles, que señalen los parámetros críticos e Informe de acciones correctivas en los casos que correspondan.

**Plazo:** Mes 6, 12, 18 y 24.

**Acción 11.3.** Las instituciones de educación superior, cuyos residuos líquidos califiquen al campus como “establecimiento emisor”, de acuerdo a la normativa correspondiente, deberán contar con un sistema de gestión de riles, consistente en dispositivos o equipos , por ejemplo sistema de separación de aceites y grasas recomendados por la Superintendencia de Servicios Sanitarios ([www.siss.gob.cl/577/w3-propertyvalue-3484.html](http://www.siss.gob.cl/577/w3-propertyvalue-3484.html)) u otro apropiado a la naturaleza de los contaminantes de los residuos. Estos dispositivos deberán contar con mantención periódica de acuerdo a las especificaciones del fabricante.

**Indicador de desempeño:** Implementación de sistema de gestión de riles y registros de mantención periódica.

**Plazo:** Mes 4.

## **SEPTIMO: SISTEMA DE SEGUIMIENTO, CONTROL Y EVALUACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE LAS METAS Y ACCIONES DEL ACUERDO**

El sistema de seguimiento y control contempla las siguientes etapas:

### **1. Diagnóstico**

A partir de la fecha de firma del presente acuerdo, las instituciones de educación superior suscriptoras deberán realizar una evaluación de cada instalación para precisar el estado inicial de cada una de éstas, respecto de las metas y acciones comprometidas. Sobre la base de dicha evaluación, cada instalación deberá establecer un plan de implementación que le permita cumplir las metas y acciones, en los plazos establecidos en el Acuerdo.

Los diagnósticos deben ser realizados de acuerdo al procedimiento técnico y formato preestablecido en formulario de Seguimiento y Control, Anexo N°9 del presente documento.

Una vez realizada la evaluación de la situación inicial de la instalación, ésta deberá ser enviada al representante de las instituciones de educación superior encargado de sistematizar la información, dentro de los dos (2) meses contados a partir del término del periodo de adhesión. El representante de las instituciones de educación superior mantendrá un registro estandarizado y entregará al CPL esta información, en formato digital, en el mes tres (3). Los registros se deben llevar en archivos digitales para hacer más fácil su manejo y distribución.

## **2. Seguimiento y control del avance en la implementación del acuerdo**

El seguimiento y control debe ser realizado para cada instalación a través de auditorías con personal propio o contratado para tal efecto, que den cuenta del estado de avance de las metas y acciones establecidas en el APL.

Las instalaciones deberán realizar un informe de auditoría de seguimiento y control en los meses nueve (9) y dieciocho (18), contados desde la fecha de término del período de adhesión.

Los informes de auditoría deben contener a lo menos los requisitos establecidos en la NCh2807.Of2009, en la sub-cláusula 5.2 y ser enviados al representante de las instituciones de educación superior, para que éste elabore el informe consolidado correspondiente.

El informe consolidado, deberá ser enviado por el representante de las instituciones de educación superior al CPL en los meses diez (10) y diecinueve (19), contados desde el término del período de adhesión al APL, conjuntamente con los informes de cada instalación, para verificar que cumplen con todos los requisitos formales establecidos en la NCh2807.Of2009, para luego distribuirlos a los organismos públicos correspondientes.

Ésta fase de seguimiento y control será monitoreada por el Comité Coordinador del Acuerdo, conforme a la NCh2797.Of2009.

## **3. Evaluación Final de Cumplimiento**

Transcurrido el plazo establecido en el Acuerdo para dar cumplimiento a las metas y acciones, se procederá a realizar la evaluación final de los resultados obtenidos, a través de la auditoría correspondiente. Esta se realizará según los criterios y requisitos de la NCh2807.Of2009 y la debe realizar un auditor registrado cumpliendo los requerimientos establecidos en la NCh2825.Of2009.

Las instituciones deberán remitir los resultados de las auditorias finales al representante de las instituciones de educación superior dos meses después de alcanzado el plazo de duración del Acuerdo, es decir, en el mes veintiséis (26), contado desde el término del periodo de adhesión del APL.

El representante de las instituciones de educación superior elaborará el “Informe consolidado final” de todas las auditorias finales, el cual debe contener:

- Cumplimiento promedio por acción y por meta de cada instalación, cada institución de educación superior y del sector.
- Contener observaciones específicas y objetivas relacionadas con el proceso de auditoría.
- Información relativa a los costos y beneficios de la implementación del Acuerdo que entreguen las instituciones de educación superior.

El representante de las instituciones de educación superior remitirá dicho informe al CPL, quien verificará si cumple con los requisitos mínimos establecidos en la NCh2807.Of2009, para luego remitirlos a los organismos públicos correspondientes, para su validación entregará este informe al CPL al mes veintisiete (27), contado desde la fecha de finalización del período de adhesión del APL.

#### **4. Certificado de Cumplimiento del APL**

Finalizada la auditoria final de cumplimiento del Acuerdo, se emite un informe que señala el porcentaje de cumplimiento final alcanzado por la instalación. En caso de obtener un 100% de cumplimiento la institución de educación superior puede acceder al otorgamiento del Certificado de Cumplimiento del APL.

Aquellas instalaciones que no hubieren obtenido el 100% en la evaluación final, pero que hayan alcanzado más de un 75%, podrán acceder a dicho certificado siempre y cuando corrijan los incumplimientos detectados, en el plazo propuesto por el auditor que hubiere realizado la evaluación y que cuente con la validación del CPL. Previo a la entrega del Certificado respectivo el CPL solicitará un informe a los organismos públicos firmantes, respecto del cumplimiento satisfactorio de aquellas metas y acciones que se encuentren en el ámbito de su competencia. El ente fiscalizador puede realizar inspecciones o visitas para validar el informe, y tendrá un plazo de 90 días para entregar su evaluación.

El certificado es otorgado por el Consejo Nacional de Producción Limpia (CPL). El certificado dará cuenta en forma individual que la instalación cumplió con el 100% de las metas y acciones comprometidas en el presente Acuerdo.

## **5. Evaluación de Impactos del APL**

Las instituciones de educación superior de manera conjunta, deberán elaborar un informe con indicadores de impacto económico, ambiental y social, en relación con los objetivos y metas comprometidas y otras mejoras o información, que permitan cuantificar el grado de mejoramiento del sector obtenido con el APL una vez que éste haya finalizado, sobre la base de la información que entreguen al respecto los auditores acreditados, las instituciones de educación superior y los Órganos de la Administración del Estado, informe que debe ser remitido al CPL.

Las instalaciones adheridas al presente Acuerdo y los organismos públicos, deberán colaborar con los antecedentes necesarios para el buen desarrollo del informe. El plazo de entrega del Estudio de Evaluación de Impacto es el mes veintisiete (27).

## **6. Mantenimiento del Cumplimiento del APL**

Una vez certificada una institución de educación superior y/o instalación en el cumplimiento del respectivo Acuerdo de Producción Limpia, éste tendrá una duración de tres años, no obstante que se deberán realizar supervisiones y re-evaluaciones anuales según se establece en NCh2807.Of 2009.

## **OCTAVO: ROLES Y RESPONSABILIDADES DE LOS ACTORES ASOCIADOS AL SEGUIMIENTO, CONTROL EVALUACIÓN Y MANTENCIÓN POSTERIOR DEL ACUERDO**

### **1. Las Instituciones de Educación Superior Suscriptoras**

Responsabilidades:

- Suscribir el Acuerdo de Producción Limpia en los formularios de adhesión y entregárselo al representante de las instituciones de educación superior, el que deberá remitir copia al CPL.
- Ejecutar las acciones específicas que se estipulan en el Acuerdo de Producción Limpia, a fin de alcanzar las metas comprometidas dentro de los plazos establecidos en el presente Acuerdo.
- Realizar el diagnóstico inicial cuando corresponda y entregar los resultados al representante de las instituciones de educación superior.
- Realizar las auditorías de seguimiento y control, con personal propio o contratado para tal efecto.
- Realizar la auditoría final con un auditor registrado.

- Entregar información de los resultados de las auditorías de seguimiento y control y la auditoría final a en los plazos convenidos.
- Entregar como parte de la auditoría final información relativa a costos y beneficios de la implementación de las acciones comprometidas en el APL al representante de las instituciones de educación superior, que permitan realizar una evaluación de impactos ambientales, productivos y de higiene y seguridad laboral, del conjunto de instituciones de educación superior suscriptoras del APL.

## **2. Representante de las Instituciones de Educación Superior**

Responsabilidades:

- Difundir el APL entre las instituciones de educación superior, con el fin de promover la suscripción.
- Promover el cumplimiento del acuerdo y apoyar a en la realización de las auditorías.
- Elaborar los informes consolidados de diagnóstico, seguimiento y control, con la información que le envíen las instalaciones adheridas.
- Elaborar el informe consolidado final, que contenga los informes de auditoría de evaluación final de las instalaciones adheridas.
- Elaborar el informe de evaluación de impacto del APL.
- Participar del Comité Coordinador del Acuerdo.
- Fomentar el cumplimiento de los compromisos del Acuerdo.
- Designar a un responsable de evaluar, inspeccionar, consolidar y distribuir la información referente al proceso de implementación del Acuerdo.

## **3. Los Organismos Públicos Participantes del APL**

Responsabilidades:

- Ejecutar las acciones específicas que se estipulan en el Acuerdo de Producción Limpia, a fin de alcanzar las metas comprometidas dentro de los plazos establecidos en el presente acuerdo.
- Participar del Comité Coordinador del Acuerdo.
- Recibir, analizar, validar y almacenar la información agregada relativa a la implementación de las acciones que son de su competencia exclusiva, contenidas en el Acuerdo que entregue respectiva, y orientar a las instituciones de educación superior al cumplimiento de las metas.
- Emitir un informe a solicitud del CPL, en un plazo de noventa (90) días, del cumplimiento de una instalación específica, respecto de las metas y acciones comprometidas relacionadas con las materias de su competencia.
- Ejercer su rol fiscalizador y considerar en la fiscalización los compromisos adquiridos en el Acuerdo de Producción Limpia.



- Apoyar el monitoreo, evaluación y verificación el cumplimiento de las acciones y metas comprometidas en el acuerdo, a través de la designación de un responsable al interior del servicio.
- Difundir el APL al interior de su servicio.

#### **4. Consejo Nacional de Producción Limpia**

Responsabilidades:

- Coordinar el Comité Coordinador del Acuerdo.
- Fomentar el cumplimiento del Acuerdo.
- Cumplir los compromisos que se hayan declarado en el Acuerdo.
- Coordinar el flujo de información entre las instituciones de educación superior y los organismos públicos participantes del APL para los fines correspondientes.
- Otorgar el certificado de cumplimiento del APL.

#### **NOVENO: COMITÉ COORDINADOR DEL ACUERDO**

El Comité Coordinador del Acuerdo es el encargado de monitorear el avance en la implementación del Acuerdo y solucionar los problemas y diferencias que surjan durante su desarrollo. Tiene además competencia para establecer las medidas aplicables en los casos de incumplimiento respecto de aquellas metas y acciones que no se encuentren normadas.

En el caso de surgir controversias relativas a la interpretación, implementación o grado de cumplimiento del Acuerdo, y que no se hubiere resuelto por otras vías, las partes deben recurrir al Comité Coordinador del Acuerdo. Las decisiones que adoptará este Comité serán por consenso y estará formado por un representante de la asociación, por los representantes de los Servicios Públicos que tengan competencia en la materia a resolver y un representante del Consejo Nacional de Producción Limpia.

#### **DECIMO: DIFUSIÓN, PROMOCION Y ACCESO A FINANCIAMIENTO**

##### **1. Difusión y promoción**

Las instalaciones suscriptoras que hayan cumplido con los compromisos establecidos y hayan sido certificadas, podrán utilizar el acuerdo como un mecanismo de promoción comercial de sus productos y servicios.

Las instituciones promotoras del Acuerdo, podrán proponer, consensuar y llevar a cabo otras actividades e iniciativas.

## **2. Acceso a financiamiento**

Para efectos de apoyar el cumplimiento de las metas del presente Acuerdo, el Ministerio de Educación, el Consejo Nacional de Producción Limpia (CPL), INNOVA CHILE y la Agencia Chilena de Eficiencia Energética (ACHEE), se comprometen en los siguientes términos:

### **Ministerio de Educación**

Apoyar, en el marco del presupuesto y normativa vigente, con los compromisos emanados del presente acuerdo. Ello considera la postulación a instrumentos concursales, los cuales corresponden a:

- Fondo MECESUP – Convenios de Desempeño
- Fondo de Desarrollo Institucional (FDI) – Línea de modernización de procesos.
- Fondo de Innovación Académica (FIAC).

### **Ministerio de Medio Ambiente**

Las instituciones de educación superior que suscriben el APL, podrán contar con el apoyo técnico del Ministerio de Medio Ambiente, para la implementación de las metas y acciones relacionadas con la medición de huella de carbono, gestión del recurso hídrico y manejo integral de residuos sólidos.

### **CPL**

Apoyar, en el marco del presupuesto y normativa vigente, con los recursos para el cumplimiento de los compromisos emanados del presente acuerdo. Ello considera apoyar a las instituciones de educación superior, a través de una institución gestora, en las diversas actividades ligadas a la coordinación de los esfuerzos, la consolidación de la información de los diagnósticos y auditorías intermedias y en la facilitación de la implementación de las metas y acciones del presente APL.

## **INNOVA CHILE**

Este Comité dependiente de Corfo, posee numerosos instrumentos de apoyo a las diversas áreas de la ciencia y la innovación, para abordar los eslabones débiles del Sistema Nacional de Innovación, ya sea como apoyo a emprendedores innovadores, a investigadores, a universidades, a empresarios innovadores, entre otros.

Algunos de estos instrumentos son:

- Fortalecimiento de Oficinas de Transferencia Tecnológica.
- Programa de I+D Aplicada, a través de sus cuatro líneas de apoyo.
- Concurso de Portafolios de Tecnologías Comercializables.
- Concurso Go to Market.
- Prototipo de Innovación
- Consorcios Tecnológicos para la Innovación
- Nodos para la Innovación
- Programa de Apoyo al Entorno para el Emprendimiento y la Innovación

Estas actividades corresponden a las acciones mínimas a realizar dentro del marco del Acuerdo. Las instituciones promotoras del Acuerdo, podrán proponer, consensuar y llevar a cabo otras actividades e iniciativas, durante la ejecución del Acuerdo.

## **Agencia Chilena de Eficiencia Energética (ACHEE)**

Las instituciones de educación superior que suscriben el APL, podrán contar con el apoyo técnico de la Agencia Chilena de Eficiencia Energética para la implementación de la meta y acciones relacionadas con la gestión del desempeño energético.

## **DECIMOPRIMERO: SANCIONES**

Las sanciones por incumplimiento de los contenidos del Acuerdo que se procede a detallar son complementarias entre ellas, y consisten en:

En caso que el Acuerdo tenga asociado instrumentos de fomento del Estado, el incumplimiento de los contenidos del mismo, hará aplicable las sanciones establecidas en el contrato del instrumento de fomento respectivo.

Una componente del seguimiento y control de los Acuerdos es la publicación de los resultados del mismo. En tal sentido, el CPL podrá publicar la lista de instalaciones que cumplen y la lista

de las que no cumplen con éste en su página web u otro medio. Asimismo, los servicios públicos participantes del Acuerdo podrán utilizar dicha información para su difusión.

De comprobarse a través del seguimiento y control que una o más institución de educación superior no dan cumplimiento en el plazo acordado a las metas y acciones definidas en el Acuerdo de Producción Limpia, el organismo fiscalizador implementará, el correspondiente procedimiento inspectivo en aquellas materias que sean de su competencia, con el objeto de determinar si son aplicables medidas previstas en el propio Acuerdo de Producción Limpia o medidas propias de cada organismo fiscalizador.

## **DECIMOSEGUNDO: ADHESIÓN AL ACUERDO**

Las instituciones de educación superior que no adhieren en la ceremonia de firma del Acuerdo, tendrán un plazo de tres (3) meses para suscribir, contados desde la fecha de firma del mismo.

La adhesión se producirá mediante trámite de ingreso por Oficina de Partes del Consejo Nacional de Producción Limpia del formulario institucional predispuesto y en que constará la voluntad de la institución, lo que podrá certificarse.

## **DECIMOTERCERO: PLAZO**

El plazo total de cumplimiento del presente Acuerdo es de veinticuatro meses (24), contados desde que finalice el período preliminar de adhesión al mismo. Sin perjuicio de lo anterior, cada una de las acciones establecidas en el presente Acuerdo debe ser cumplida en el plazo específico fijada para cada una de ellas.

En consecuencia, el plazo para la implementación y cumplimiento de las metas y acciones comprometidas comenzará a contarse una vez transcurrido el lapso preliminar de adhesión del Acuerdo, por lo que el plazo total del APL, para efectos de ambos términos es de veintisiete (27) de meses.

#### **DÉCIMOCUARTO: PERSONERIAS**

Las personerías con que comparecen:

**RICARDO IRARRAZÁBAL SÁNCHEZ**, Ministro de Medio Ambiente (S), según consta en Decreto N° 1 del 27 de julio del 2010 del Ministerio de Medio Ambiente **FERNANDO ROJAS OCHAGAVIA**, Subsecretario de Educación, según consta en el Decreto Supremo N°158, del 25 de marzo de 2010, del Ministerio de Educación; **JORGE DÍAZ ANAIZ**, Subsecretario de Salud Pública, según consta en Decreto N° 6 del 21 de febrero de 2011 del Ministerio de Salud;; **MAGALY ESPINOSA SARRIA**, Superintendente de Servicios Sanitarios, según Decreto Supremo MOP N° 1094 del 24 de noviembre de 2006; **CONRAD VON IGEL GRISAR**, Director Ejecutivo de INNOVA Chile, en su representación, consta en la Resolución (A) N° 460 de 2011 y Resolución (E) N°2681 de 2011, ambas de la Vicepresidencia Ejecutiva de la Corporación de Fomento de la Producción; **JORGE ALÉ YARAD**, Director Ejecutivo del Consejo Nacional de Producción Limpia, en su representación, según consta en Resolución Exenta N°732 de la Corporación de Fomento de la Producción de fecha 28 de mayo de 2012; **WILLIAM PHILLIPS ARAYA**, Director Ejecutivo de la Agencia Chilena de Eficiencia Energética, en adelante ACHEE, según consta en el Acta Sexta de Sesión de Directorio de fecha 13 de junio de 2011, celebrada ante el Notario Público de Santiago don Eduardo Avello Concha.

#### **DÉCIMOQUINTO: EJEMPLARES**

Se extiende el presente ACUERDO en una copia.

#### **DECIMOSEXTO: FIRMANTES**

---

**RICARDO IRARRAZABAL S.**  
Ministro de Medio Ambiente (S)

---

**FERNANDO ROJAS O.**  
Subsecretario de Educación

---

**JORGE DÍAZ A.**  
Subsecretario de Salud Pública

---

**MAGALY ESPINOZA S.**  
Superintendente de Servicios Sanitarios

---

**CONRAD VON IGEL G.**  
Director de INNOVA Chile

---

**JORGE ALÉ Y**  
Director Ejecutivo  
Consejo Nacional de Producción Limpia

---

**WILLIAM PHILLIPS S.**  
Director de la Agencia Chilena de  
Eficiencia Energética

## NDICE DE ANEXOS

- Anexo N°1: Formato del Programa de Extensión en Materias de Sustentabilidad.
- Anexo N°2: Registros de Consumo de Energía.
- Anexo N° 3: Registro de Identificación y Cuantificación de Residuos Sólidos No Peligrosos.
- Anexo N°4: Registro de Identificación y Cuantificación de Residuos Sólidos Peligrosos.
- Anexo N° 5: Registro de Identificación, Clasificación, Cuantificación y Destino de Residuos Sólidos No Peligrosos Reciclados ó Reusados.
- Anexo N° 6: Registro de Identificación, Clasificación, Cuantificación y Destino de Residuos Sólidos Peligrosos.
- Anexo N°7: Condiciones de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas.
- Anexo N°8: Contenidos Mínimos del Plan de Emergencia.
- Anexo N°9: Formulario de Seguimiento y Control de Acuerdo.

## ANEXO N° 1

### FORMATO DEL PROGRAMA DE EXTENSIÓN EN MATERIAS DE SUSTENTABILIDAD

Nombre de la Institución:

Fundamentos: Breve descripción de los antecedentes que justifican la realización del programa

Objetivos:

- Difundir las materias de sustentabilidad en instituciones de educación superior no adheridas al Acuerdo.
- Difundir las materias de sustentabilidad en otras instituciones de educación de nivel medio y básico.
- Difusión de materias de sustentabilidad en la comunidad.

Metodología:

- Inclusión del tema en programas de capacitación a organizaciones sociales de la comuna.
- Visitas de acercamiento de la comunidad, muestra de casos exitosos.
- Foros y concursos en plataformas de colaboración online.
- Exposiciones de especialistas
- Workshop con representación de la comunidad educativa: alumnos, docentes, funcionarios y administrativos.
- Inclusión del tema en congresos y seminarios.
- Otras.

Contenidos Mínimos:

- Cambio climático y Huella de carbono.
- Eficiencia del uso del agua.
- Eficiencia energética.
- Uso de la energías renovables no convencionales.
- Reciclaje y Revalorización de residuos.
- Estilos de vida saludables.
- APL Campus Sustentable.
- Innovación sustentable.
- Emprendimientos verdes.
- Construcción sustentable, desempeño de edificaciones.

Acciones: Breve descripción de las acciones que se desarrollarán en función de los contenidos mínimos señalados.

Responsable:

Cronograma de Implementación:



## ANEXO N° 2

## REGISTRO DE CONSUMOS DE ENERGÍA

Nombre de la Instalación	Energía Eléctrica		Petróleo		Gas	
	Mensual (KWH/mes)	Acumulada (KWH/mes)	Mensual (Lt ó m <sup>3</sup> /mes)	Acumulada (Lt ó m <sup>3</sup> /mes)	Mensual (m <sup>3</sup> /mes)	Acumulada (m <sup>3</sup> /mes)
Laboratorio 1						
Laboratorio 2						
Salas						
Casino						
Administrativas						
Totales						

**ANEXO N°3****REGISTRO DE IDENTIFICACIÓN Y CUANTIFICACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS NO PELIGROSOS****1. Antecedentes Generales de la Institución Educación Superior Generadora**

<b>Razón Social de la Institución</b>	
<b>Rut de la Institución</b>	
<b>Dirección comercial</b>	
<b>Comuna</b>	
<b>Región</b>	
<b>Representante legal</b>	
<b>Teléfono</b>	

**2. Antecedentes Generales de la Instalación Generadora**

<b>Nombre de la instalación</b>	
<b>Dirección</b>	
<b>Comuna</b>	
<b>Nombre del encargado de la instalación</b>	
<b>Teléfono</b>	
<b>Fax</b>	
<b>Nombre del encargado del catastro</b>	
<b>Teléfono</b>	
<b>Fax</b>	

**3. Tipos y Cantidades de Residuos Sólidos No Peligrosos Generados**

N°	Tipo de Residuo Sólido No Peligroso	Unidad (Kg o m3)	Cantidad Generada	
			Mensual	Acumulada Anual
1	Residuos Domiciliarios			
2	Residuos Orgánicos			
3	Plásticos			
4	Papeles			
5	Cartones			
6	Metálicos			
7	Vidrios			
8	Otros			
		<b>Totales</b>		

**ANEXO N°4****REGISTRO DE IDENTIFICACIÓN Y CUANTIFICACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS PELIGROSOS****1. Antecedentes Generales de la Institución de Educación Superior Generadora**

<b>Razón Social de la Institución</b>	
<b>Rut de la Institución</b>	
<b>Dirección comercial</b>	
<b>Comuna</b>	
<b>Región</b>	
<b>Representante legal</b>	
<b>Teléfono</b>	

**2. Antecedentes Generales de la Instalación Generadora**

<b>Nombre de la instalación</b>	
<b>Dirección</b>	
<b>Comuna</b>	
<b>Nombre del encargado de la instalación</b>	
<b>Teléfono</b>	
<b>Fax</b>	
<b>Nombre del encargado del catastro</b>	
<b>Teléfono</b>	
<b>Fax</b>	

### 3. Tipos y Cantidades de Residuos Sólidos Peligrosos Generados

N°	Tipo de Residuo Sólido No Peligroso	Unidad (Kg o m3)	Cantidad Generada	
			Mensual	Acumulada
1	Residuos Electrónicos.			
2	Residuos Dispositivos de Iluminación (tubos fluorescentes y ampolletas de bajo consumo)			
3	Residuos Cortopunzantes			
4	Residuos de Talleres, Artes y Fotografías.			
5	Residuos de materiales impregnados con productos de limpieza.			
6	Vidrio contaminado.			
7	Envases vacíos de productos químicos.			
8	Residuos químicos caducos o vencidos.			
9	Residuos biológicos.			
10	Baterías.			
11	Otros.			
		<b>Totales</b>		

**ANEXO N°5**

**REGISTRO DE IDENTIFICACIÓN, CLASIFICACIÓN, CUANTIFICACIÓN Y DESTINO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS NO PELIGROSOS RECICLADOS Ó REUSADOS**

**ALTERNATIVAS DE DESTINO**

1. Reuso o reutilización: recuperación de residuos para ser utilizados en su forma original o previa transformación como materia prima en el proceso que les dio origen.
2. Reciclaje: recuperación de residuos para ser utilizados en su forma original o previa transformación como materia prima en procesos productivos distintos al que los generó (reciclaje de papel, cartones y plásticos o transformación del residuo en compost, alimento animal.
3. Disposición en lugar de eliminación autorizado por el organismo competente.

RESIDUO	CANTIDAD <sup>1</sup>		ALTERNATIVAS DE DESTINO			DESTINATARIO
	m <sup>3</sup> /mes	kg/mes	1	2	3	
1. Residuos Domiciliarios						
2. Residuos Orgánicos						
3. Papel						
4. Cartón						
5. Plásticos						
6. Latas						
7. Otros						
<b>TOTAL</b>						

[1]: Responder en m<sup>3</sup>/mes y kg/mes si cuenta con los valores, sino sólo uno de ellos.

**ANEXO N°6**

**REGISTRO DE IDENTIFICACIÓN, CLASIFICACIÓN, CUANTIFICACIÓN Y DESTINO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS PELIGROSOS**

<b>ALTERNATIVAS DE DESTINO</b>											
1. Relleno de seguridad. 2. Tratamiento biológico o físico químico. 3. Incineración.						4. Almacenamiento en el lugar de origen. 5. Utilización como combustible 6. Reciclaje. 7. Reuso.					
RESIDUO	CANTIDAD		ALTERNATIVAS DE DESTINO								EMPRESA DESTINATARIA
	m <sup>3</sup> /mes	kg/mes	1	2	3	4	5	6	7	8	
Residuos Electrónicos.											
Residuos Dispositivos de Iluminación (tubos fluorescentes y ampolletas de bajo consumo)											
Residuos Cortopunzantes.											
Residuos de Talleres, Artes y Fotografías.											
Envases vacíos de productos químicos.											
Residuos químicos caducos o vencidos.											
Residuos biológicos.											
Baterías.											
Otros.											

## ANEXO N°7

### CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO DE SUSTANCIAS PELIGROSAS

#### a) Almacenamiento en pequeñas cantidades:

Estas condiciones solo son aplicables hasta 600 Kilos o litros de sustancias peligrosas en instalaciones que no estén destinadas al almacenamiento o que no constituya bodega. (Excepción peróxidos orgánicos clases A a la D, comburentes de grupo de embalaje I y II, gases inflamables, clase 2.1, gases tóxicos clase 2.3 y sólidos inflamables clase 4.3).

- Estanterías de material liso no absorbente o sobre el piso.
- Sistema de control de derrames, que puede consistir en materiales absorbentes o bandejas de contención.
- Sistema manual de extinción de incendios, a base de extintores.
- Hojas de seguridad de cada una de las sustancias almacenadas.
- Identificación de acuerdo a la NCH 2190 Of93 y NCH 382 of 2004.
- Croquis de ubicación de las sustancias almacenadas, que señale vías de acceso y ubicación de extintores.
- Ubicación exclusiva y separada de las sustancias peligrosas inflamables.
- Almacenamiento, según compatibilidad química.
- Los envases menores o iguales a 5 Kg ó L y los de vidrio, deberán estar en estanterías de material no absorbente, liso y lavable, cerradas o con barras antivuelco, con control de derrames y ventilación para evitar la acumulación de gases en su interior.

Las instalaciones que cuenten con las siguientes sustancias peligrosas:

- Peróxidos orgánicos clases A a la D.
- Comburentes de los grupos de embalajes I y II.
- Gases inflamables de la división 2.1.
- Gases tóxicos división 2.3.
- Sustancias inflamables de la división 4.3.

Deberán almacenarse en bodegas para sustancias peligrosas, de acuerdo a las condiciones específicas establecidas en la normativa vigente, de acuerdo a su clasificación y grupo de embalaje, este últimas cuando corresponda.

#### b) Almacenamiento en bodega común:

Estas condiciones sólo son aplicables hasta 12 toneladas de sustancias peligrosas en conjunto con otras sustancias no peligrosas. Dentro de estos 12 ton se podrá almacenar líquidos y sólidos inflamables y comburentes del grupo de embalaje III que no superen las 3 ton en su conjunto y 25 kilos de cilindros con gases de la división 2.2.

- Identificación de la zona de almacenamiento.
- Cerradas en su perímetro por muros o paredes sólidas.
- Sistema de contención de derrame con agentes de absorción y/o neutralización.



- Distancia de 3 metros de la bodega a los muros medianeros o deslinde o muro con resistencia al fuego (RF) 180 minutos en caso de adosamiento.
- Letreros que indique NO FUMAR.
- Rótulos que indiquen las clases y divisiones de las sustancias almacenadas de acuerdo a la NCH N° 2190 Of 2003 (Transporte de sustancias peligrosas – Distintivos para la identificación de riesgos).
- Mantener una distancia de 2,4 m entre las sustancias peligrosas incompatibles.
- Mantener una distancia de 1,2 m entre las sustancias peligrosas y otras sustancias o mercancías no peligrosas.
- Sistema manual de extinción de incendios en base a extintores, compatibles con los productos almacenados, cuya cantidad, distribución, potencial de extinción y mantenimiento, entre otros aspectos, deberá estar de acuerdo a lo establecido en el DS N°594 del MINSAL.
- La instalación eléctrica deberá cumplir con la normativa vigente.

Cuando se almacene en ellas más de 1 tonelada de sustancias inflamables, comburentes y/o peróxidos de las clases E y F, deberán contar con un sistema de detección automática de incendios.

Fuera de la bodega, deberá existir un registro escrito o electrónico en idioma español de las sustancias almacenadas dentro de la instalación, el cual estará a disposición del personal que trabaja en ella o transita por ésta, así como también de los organismos fiscalizadores y bomberos. Dicho registro deberá contemplar como mínimo la siguiente información:

- Nombre comercial y nombre químico de cada sustancia contenida en ella.
- N°UN.
- Clase y división de peligrosidad de cada sustancia de acuerdo a la NCH N°382 Of 2004 ó la que la sustituya.
- Croquis con la ubicación (zona) de las sustancias al interior de la bodega.
- Promedio trimestral de las cantidades por clase de sustancias almacenadas, según NCH N°382 Of 2004 ó la que la reemplace.
- Hojas de datos de seguridad de las sustancias almacenadas de acuerdo a la NCH N° 2245 of 2003 (Sustancias químicas – Hojas de Seguridad – Requisitos) ó la que la sustituya.

#### **c) Gases envasados:**

- Cilindros llenos, separados de los vacíos.
- Posición vertical.
- Sujetos encadenados a la pared o con una baranda o sistema que evite su volcamiento.

**Nota: Otras condiciones de almacenamiento no especificadas en este anexo, deberán estar de acuerdo al D.S. N°78/09 MINSAL.**

## ANEXO N° 8

### CONTENIDOS MÍNIMOS DEL PLAN DE EMERGENCIA

El Plan de Emergencias debe incluir, lo siguiente:

- a) Un plano a escala de la instalación y su entorno, detallando lo siguiente:
- Sectores de Aulas.
  - Sectores de oficinas.
  - Sectores de áreas recreacionales.
  - Zonas y/o instalaciones de almacenamiento de sustancias químicas peligrosas.
  - Localización de las distintas sustancias químicas peligrosas dentro de cada zona y/o instalación de almacenamiento por clase, de acuerdo a lo establecido en la NCH N° 382 of 2004, según se indica:
    - ✓ Clase 1, Sustancias y objetos explosivos.
    - ✓ Clase 2, Gases comprimidos, licuados, disueltos a presión o criogénicos.
    - ✓ Clase 3, Líquidos inflamables.
    - ✓ Clase 4, Sólidos inflamables.
    - ✓ Clase 5, Sustancias comburentes, peróxidos orgánicos.
    - ✓ Clase 6, Sustancias venenosas (tóxicas).
    - ✓ Clase 7, Sustancias radioactivas.
    - ✓ Clase 8, Sustancias corrosivas.
    - ✓ Clase 9, Sustancias peligrosas varias.
  - Vías de evacuación.
  - Sistemas de seguridad, tales como: red húmeda, red seca, sistemas manuales contra incendio, sistemas de control de derrames, etc.
  - Sitios colindantes.
  - Residencias, centros de población y establecimientos cercanos (establecimiento de salud, establecimientos educacionales, establecimientos de uso público, lugares de recreación, otras instalaciones industriales, etc.), que pudiesen verse afectados negativamente por un siniestro.
- b) Listado de sustancias químicas almacenadas, detallando lo siguiente para cada una de ellas:
- Nombre químico y común.
  - Clase (NCH N° 382 of 2004).
  - Cantidad máxima estimada por clase.
  - Capacidad máxima de la bodega.
  - Hoja de datos de seguridad.

c) Procedimiento de emergencia, en donde se detalle:

- Responsabilidades, funciones y mecanismos de coordinación de los individuos dentro de la Institución de Educación Superior (académicos, funcionarios, alumnos, contratistas, visitas, etc).
- Definir un Director para las emergencias y un Director Alterno (persona y/o cargo), definiendo sus responsabilidades y funciones.
- Línea de mando (indicando los nombres, teléfonos y cargos de los principales encargados).

d) Medios de comunicación:

En este punto se deben enumerar y desarrollar los mecanismos empleados para difundir el plan de emergencia, tanto a los empleados como a los externos, que tienen relación con las instalaciones.

e) Identificación de los posibles tipos de emergencia, tales como: inundaciones, robos, incendios, explosiones, derrames y fugas; especificar los criterios que justifican la activación del Plan, describiendo para cada tipo los procedimientos a seguir para el alza de la alarma, respuesta, evacuación y seguimiento de la emergencia.

f) Listar sistemas y equipos disponibles para enfrentar emergencias.

g) Listar elementos de protección personal disponible.

h) Procedimiento para informar oportunamente a las autoridades competentes, sobre la ocurrencia de la emergencia.

i) Mantenimiento de la operatividad del Plan, es decir:

- Programa de capacitación anual de conocimientos básicos del Plan a todo el personal de la Institución de Educación Superior.
- Programa de capacitación anual de conocimientos específicos del Plan al personal que pudiera estar involucrado directamente en una emergencia, incluyendo como mínimo: sustancias que se manejan y sus peligros asociados, alarma, procedimientos, prevención y extinción de incendios.
- Programa de revisiones periódicas del Plan.
- Definición, programación anual y resultados de simulacros de activación del Plan.

