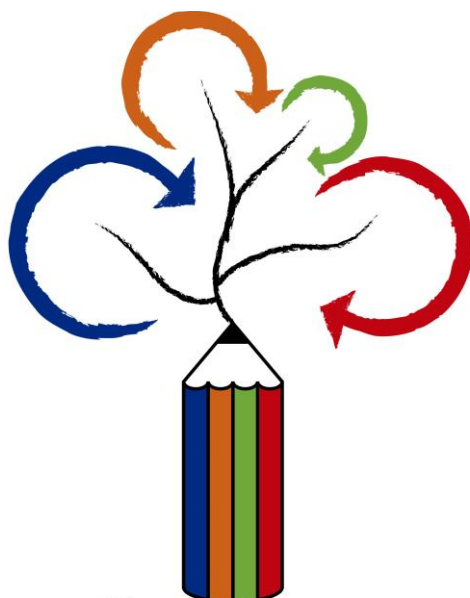




“PROTOCOLO MARCO PARA EL ESTABLECIMIENTO Y DESARROLLO DE UN CAMPUS SUSTENTABLE EN EL DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE LA SERENA”



**Campus
Sustentable**

PREFACIO

Desde que en 1989, la Universidad de California de Los Ángeles (UCLA) analizó el impacto que su accionar tenía sobre el medioambiente, una serie de eventos, tratados, protocolos y otras formas de compromiso han sido ampliamente discutidos alrededor del mundo en torno a la sustentabilidad ambiental. Entre los acuerdos firmados, la “Declaración de Talloires” firmado en Octubre de 1990 en Talloires (Francia) ocupa un sitio relevante en el historial de la sustentabilidad universitaria. En dicha Declaración, 22 rectores y otros altos representantes de diversas instituciones universitarias mundiales se comprometieron a promover la sustentabilidad en la educación superior mediante la firma de un documento que establecía las acciones necesarias para que las Universidades tomaran el liderazgo mundial en crear, desarrollar, mantener y fomentar un futuro sustentable para la sociedad y sus generaciones futuras. A fecha de hoy, más de cuatrocientas universidades del mundo han firmado esta Declaración. En consonancia con éste y otros acuerdos, la UNESCO ha declarado la década de 2005-2014 como la década de la Educación para el Desarrollo Sustentable, propiciando el diálogo, la discusión, el autodiagnóstico, y el desarrollo de competencias y herramientas que permitan su aplicación en las Universidades del futuro.

Han pasado 20 años de aquel histórico acuerdo y algunas Universidades del mundo ya han comenzado a implementar acciones concretas para alcanzar los acuerdos suscritos. Instituciones como la Universidad Autónoma de Madrid, Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, Universidad Politécnica de Valencia, University of Wisconsin-Madison, Leuphana Universität of Lünenberg, University of Waterloo, Umeå University, Universitat Politècnica de Catalunya entre muchas otras, han implementado oficinas verdes especializadas en desarrollar y alcanzar la sustentabilidad plena de sus campus universitarios. A través de un trabajo permanente, persistente, creciente en innovaciones y no exento de dificultades técnicas e ideológicas, estas Universidades han conseguido instaurar una política de sustentabilidad al interior de sus campus que ha

repercutido en todos los ámbitos de acción de las mismas, proporcionando un mejor bienestar a quienes trabajan, se educan y se relacionan con ellas, demostrando al mismo tiempo que el compromiso y el involucramiento permanente de la comunidad universitaria en su conjunto es vital para mantener las diferentes líneas de acción que permitan continuar, adaptar y enriquecer el desarrollo sustentable de los campus universitarios.

En Chile, exceptuando contadas excepciones, la mayoría de las Universidades recién inician acciones en esta materia e incluso algunas ni siquiera planean dar inicio a las discusiones en un corto plazo. No parece razonable que las Universidades se autoexcluyan de una conversación tan trascendental para el desarrollo del país, más aún reconociendo el rol fundamental que ellas tienen en la sociedad. Las Universidades no solo proporcionan los conocimientos teóricos y prácticos para obtener reconocidas competencias en un área en particular sino también son fuentes forjadoras y estimuladoras del cambio y adaptación que toda sociedad debe tener frente a su propio dinamismo conforme éstas avanzan en su historia y propia evolución. En este sentido, el cuidado del medioambiente ha pasado de ser algo de moda y perteneciente a un grupo reducido de individuos para convertirse en motivo de preocupación global que ocupa y compromete a gran parte del mundo actual. Dentro de este nuevo escenario y tal como se mencionó, las Universidades no deben limitarse exclusivamente a formar los recursos técnicos y profesionales que conducirán las instituciones de la sociedad del futuro sino que además deben actuar como organizaciones que incrementen la conciencia, el conocimiento, las tecnologías y herramientas que promuevan el desarrollo sustentable.

Respondiendo a estas inquietudes, la **Universidad de La Serena** desea ser pionera en abordar la temática del desarrollo sustentable pues cuenta con las competencias para ejercer de manera decidida y sin complejos el necesario y obligado cambio cultural que la sociedad debe realizar para enfrentar la relevante tarea de asegurar un futuro equitativo, próspero, sin discriminaciones y plenamente sustentable para aquellos o aquellas que formarán la sociedad del mañana. Su **Misión** señala que:

- Desarrolla principalmente programas formativos de profesionales y postgraduados, privilegiando su calidad tanto en lo académico como en lo valórico, y promoviendo en sus estudiantes una visión crítica y de responsabilidad respecto de su entorno.
- Contribuye a la generación de conocimiento a través de la realización de investigación focalizada, preferentemente asociada a temáticas regionales, y a través de la creación artística.
- En el aspecto misional de la vinculación con el medio, la Universidad de La Serena contribuye, desde la diversidad de su quehacer, al mejoramiento de los procesos de instituciones públicas y privadas, a la preservación y difusión de la cultura y al bienestar social.

Su **Visión** indica que:

- La Universidad de La Serena es una universidad regional del Estado de Chile que, consolidada en su quehacer académico, aspira a ejercer un rol protagónico en el desarrollo de la región de Coquimbo y del país, y a ser reconocida en el sistema de educación superior por la calidad de sus actividades en el ámbito de la docencia, la investigación y la vinculación con el medio.

Su Misión y Visión se ven complementadas con una filosofía corporativa de RESPONSABILIDAD SOCIAL, manifestada principalmente en la preocupación por la movilidad social de sus estudiantes, la preservación del medio ambiente y el desarrollo sustentable. Esta filosofía requiere permanente desarrollo y la Universidad se ha propuesto su actualización y profundización. Para lograrlo, se requiere la participación de toda la comunidad universitaria, entendido esto como la contribución que deben realizar todos sus miembros para el desarrollo de la Institución.

En este sentido, el **Departamento de Biología** (en adelante, Departamento) de la **ULS** esta consciente de éste requerimiento y del tremendo desafío y gran responsabilidad que tenemos

frente a las generaciones futuras. El **Departamento** no pierde de vista que su principal **Misión** es desarrollar y transmitir el saber de las ciencias biológicas que permita formar profesionales y graduados de excelencia, creativos, críticos y sensibles a los problemas de la sociedad, empleando estrategias instructivas innovadoras y de última generación. Siguiendo este camino, el **Departamento** podrá concretar su **Visión** que es ser reconocido como el Departamento de la ULS con mayor capacidad para adelantarse, adaptarse y responder a los cambios Institucionales y de su entorno, relacionados con la evolución natural de los procesos socio-culturales y científico-tecnológicos.

El **Departamento** desea profundizar y aumentar la responsabilidad social de nuestros futuras egresadas y egresados así como de su cuerpo docente y de las y los funcionarios que lo integran. La meta a lograr es que sus actuaciones en la vida ciudadana y la vida del trabajo estén orientadas por esta responsabilidad social, esto implica incorporar la preocupación por el medio ambiente mas allá de su propia formación profesional y del campo laboral directo. Se trata de incluir esta filosofía del “saber ser”, el “saber hacer” con responsabilidad social y ambiental a todo su ámbito de relaciones incluyendo el ambiente humano concebido sistémicamente y sus dimensiones natural (biótico y abiótico) y sociocultural. El **Departamento** espera formar personas cuya manera de actuar, pensar, discutir, proponer y desenvolverse en la vida cotidiana impacte significativamente y de manera directa o indirecta a un número creciente de personas con las cuáles interactúe, sembrando, cultivando, traspasando y fomentando en ellos los principios que sustentan la educación para la sustentabilidad y el desarrollo sustentable de un país decidido a alcanzar un desarrollo en plenitud.

Para concretar todos estos anhelos, el **Departamento** ha decidido iniciar formalmente un proceso de certificación medioambiental que le permita conocer el impacto que su actividad institucional, académica y científica tiene sobre el ambiente que le rodea y evaluar así las mejoras necesarias para llevar adelante su Misión con total autoridad ética y académica y comprometida solidariamente, y en la acción, con la sociedad

actual y con las futuras generaciones (equidad intra e inter generacional). Para comenzar este proceso, el **Departamento** desarrollará estrategias que conduzcan a la operacionalización de una propuesta que se basa en un concepto que se ha venido aplicando en varias Universidades de países desarrollados desde hace poco más de una década y que es mundialmente conocido como “Campus Sustentable”. En función de dicho concepto, las Universidades definen los ámbitos de acción y las metas que quieren alcanzar en materia de sustentabilidad, tomando en consideración su propia realidad, su capacidad de ejecución, sus posibilidades económicas, y el nivel de prioridad que desee asignarle a cada iniciativa.

El **Departamento** incluirá en su programa “Campus Sustentable” los fundamentos que son inherentes a toda institución universitaria y que rigen el ejercicio de sus funciones, esto es: promover la educación, la investigación y la vinculación con el resto de la sociedad, de manera de formar personas con actitudes, valores y principios éticos acorde a la Misión y Visión que declara la Universidad y el **Departamento** en particular. Esta declaración de principios, incluye la componente ambiental como elemento estructurante de una filosofía que oriente un nuevo accionar que el **Departamento** pretende promover entre sus profesionales en formación, egresados y egresadas, docentes, funcionarios y demás integrantes de la comunidad universitaria que interactúen en y con él. El desarrollo del programa “Campus Sustentable”, considera un plan de acción que incluirá las actividades a desarrollar en el corto, mediano y largo plazo, definiendo en cada una de las etapas, los y las responsables encargados de guiar, monitorear y evaluar el avance de los logros propuestos.

La comprensión del concepto de “Campus Sustentable” requiere entender otros conceptos claves como son: “desarrollo sustentable”, “gestión sustentable”, “educación para la sustentabilidad”, “acuerdo de producción limpia”. Con el objetivo de contribuir a esa comprensión se presentan dichas definiciones:

Desarrollo Sustentable: El concepto de desarrollo sustentable fue utilizado por primera vez por la Comisión Brundtland definiéndolo básicamente como “aquel que satisface la necesidad de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades”.

En Chile y según la Ley N° 19.300 Sobre Bases Generales del Medio Ambiente modificada por la Ley 20.173 2007, se establece: “entenderemos por desarrollo sustentable al proceso de mejoramiento sostenido y equitativo de la calidad de vida de las personas, fundado en medidas apropiadas de conservación y protección del medio ambiente, de manera de no comprometer las expectativas de las generaciones futuras”.

Educación para la sustentabilidad: Proceso que, mediante la inculcación de conocimientos ambientales y la motivación de su aprendizaje, pretende cambiar actitudes del ser humano frente a su medio biofísico, hacia una mejor comprensión de los problemas ambientales y su solución definitiva que aseguren su permanencia y estabilidad en el tiempo.

Gestión sustentable: Es el conjunto de acciones que tienen por objetivo lograr la máxima racionalización en el proceso relativo a la utilización, conservación, defensa, protección y mejora del medio ambiente.

Producción limpia: Según el ARTÍCULO DÉCIMO de la Ley N°20.416 sobre acuerdos de producción limpia, entenderemos por producción limpia a “una estrategia de gestión productiva y ambiental, aplicada a las actividades productivas, con el objeto de incrementar la eficiencia, la productividad, reducir los riesgos y minimizar los impactos para el ser humano y el medio ambiente”.

Sobre la base de lo expuesto precedentemente, entenderemos por **Campus Sustentable** “a la Universidad de La Serena concebida como una comunidad de Aprendizaje, de Creación y Transmisión de conocimientos que se

compromete y participa activamente en el desarrollo sustentable Local, Regional y Nacional”.

Para alcanzar los propósitos del “Campus Sustentable”, el **Departamento** ha establecido un modelo de gestión basado en cuatro ámbitos de acción estratégicos que están en completa sintonía con los principios fundamentales de la Universidad. El modelo de gestión se basará en cuatro pilares fundamentales:

- (1) Formación y Educación;**
- (2) Investigación e Innovación;**
- (3) Gestión Ambiental;**
- (4) Comunidad.**



Para reconocer los cuatro ámbitos de acción, cada uno de ellos fue asociado a un ícono característico. El ámbito de “Formación y Educación” está representado por un clásico “Birrete”, prenda fácilmente asociada a la academia universitaria, y que se enmarca en un círculo con fondo azul, un color sobrio también asociado al ámbito académico. El ámbito de “Investigación e Innovación” está representado “papel y lupa”, instrumentos que se pueden asociar a la búsqueda del conocimiento, y que se enmarcan en un círculo con fondo naranja, un color estimulante y que conecta muy bien con el objetivo innovador y curioso de éste ámbito científico. El ámbito

de “Comunidad” está representado por “dos personas con sus pañuelos levantados”, figura que es posible asociar a la comunicación e interacción entre personas, y que se enmarca en un círculo con fondo rojo, un color vivaz siempre vinculado al poder comunicativo de la sociedad. El ámbito de “Gestión Ambiental” está representado por “la rama de una planta cuyas hojas representan una gota de agua y una fuente luminosa”, figura que hace referencia a la gran preocupación que hay por satisfacer necesidades básicas de la sociedad sin perturbar la armonía del medioambiente, y que se enmarca en un círculo con fondo verde, el color que por esencia se asocia con la sustentabilidad y el medioambiente.

MODELO DE GESTIÓN

Considerando las necesidades, posibilidades y otras prioridades del **Departamento**, el modelo de gestión que éste llevara a cabo para alcanzar los propósitos del “Campus Sustentable”, contempla un conjunto de actividades o líneas de acción muy transversales, holísticas, en permanente revisión y por lo tanto, muy dinámicas y actualizables. El cronograma de ejecución es flexible pues considera desde acciones inmediatas y otras de acción a mediano plazo, hasta las que se espera desarrollar en un horizonte largo, de, aproximadamente, 8 a 10 años y que implicarán grandes reformas al interior del **Departamento**, incluyendo en ello, un gran cambio en la cultura organizacional y en la voluntad para tomar las decisiones a favor de la sustentabilidad en toda la comunidad universitaria.

Con el objetivo de entender mejor, cada uno de los ámbitos de acción y sus correspondientes líneas de acción, se presenta una descripción más detallada de lo que puede ser considerado como la “ESENCIA” del Programa “Campus Sustentable”.

1) ÁMBITO FORMACIÓN Y EDUCACIÓN

El Objetivo de éste ámbito es incorporar transversalmente la educación para la sustentabilidad en



los planes y programas de estudio de las carreras vinculadas al **Departamento**. Es uno de los objetivos relevantes del Programa “Campus Sustentable” y su implementación se supone larga y no exenta de dificultades. Este ámbito se enfoca a enfrentar un gran reto: lograr cambiar la manera en como la actual generación percibe, entiende y actúa en relación al tema de la sustentabilidad y sentar las bases para que este cambio cultural perdure y se potencie en el tiempo. De conseguirlo, éste será el gran legado que el **Departamento** dejará a sus futuras generaciones.

El ámbito se aborda a través de un área de acción denominada “Educación para la sustentabilidad” y que reúne las siguientes líneas de acción:

1.1 Educación para la sustentabilidad

Se propone:

- Elaborar un curso sobre sustentabilidad ambiental dirigido a la comunidad Departamental (estudiantes, docentes, funcionarios) que permita incorporar el concepto de sustentabilidad en lo cotidiano de sus actividades. De esta manera se espera lograr que cada uno o cada una exprese y pueda desarrollar sus potencialidades en favor de la sustentabilidad en su contexto inmediato.
- Incorporar gradualmente el concepto de sustentabilidad y todos sus alcances en el programa o currículo semestral de las asignaturas dictadas por el Departamento, reforzando la discusión, la reflexión, la autocrítica, sugerencias de actuaciones preventivas, y en general, una forma de pensar y actuar acorde a los desafíos ambientales con que se enfrentarán los futuros egresados y egresadas de la ULS.
- Generar instancias para la innovación pedagógica con énfasis en sustentabilidad: cursos de capacitación, pasantías, talleres, encuentros, etc.
- Incorporar a las y los profesionales egresados del Departamento en la nueva concepción de la Universidad (Campus Sustentable) y de su rol con el entorno que emerge de ella, invitándolos a la

capacitación y actualización permanente en torno al tema de la sustentabilidad.

- Monitorear en la comunidad universitaria (estudiantes, docentes y funcionarios) la internalización (o procesamiento) del concepto de sustentabilidad y nivel de logro alcanzado en cada uno de los objetivos propuestos a través de encuestas y/o entrevistas a sus integrantes.

2) ÁMBITO INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN

El Objetivo de éste ámbito es promover la investigación científica, siempre rigurosa, crítica e innovadora, con énfasis en la generación de nuevos conocimientos, nuevas metodologías y nuevos instrumentos que faciliten el cumplimiento y ejecución de las acciones para la sustentabilidad que asuma el **Departamento**.



El ámbito se aborda a través de dos áreas de acción denominadas “Investigación para la sustentabilidad” y “El arte como gestor del cambio cultural”. Las líneas de acción que les conforman son:

2.1 Investigación para la sustentabilidad

Se propone:

- Promover la investigación en sustentabilidad con énfasis en el desarrollo de instrumentos y metodologías que faciliten el cumplimiento de las líneas de acción suscritas por la Universidad.
- Reunir a los investigadores e investigadoras de la ULS más afines con el programa de Campus Sustentable e incentivarlos y comprometerlos a proponer proyectos sobre sustentabilidad los que a su vez sirvan como proyectos de titulación de los o las estudiantes.
- Promover la cooperación universitaria nacional e internacional tanto para generar proyectos de investigación conjuntos como establecer otras instancias de cooperación en materia de sustentabilidad medioambiental.

2.2 El arte como gestor del cambio cultural

Se propone:

- Promover las expresiones artísticas (baile, danza, canto) para sensibilizar a la comunidad universitaria y extra-universitaria en torno a la temática de la sustentabilidad.
- Premiar las actividades artísticas más originales que generen reflexión en torno al tema de sustentabilidad.

3) ÁMBITO COMUNIDAD



El Objetivo de éste ámbito es integrar a toda la comunidad universitaria ULS (docentes, funcionarios y estudiantes) en la implementación del Programa “Campus Sustentable”. Se busca sensibilizar a la comunidad de la ULS en los diferentes desafíos que nos ocupan y ocuparán durante las próximas décadas en materia de sustentabilidad y desarrollo sustentable. Este ámbito, clave en la consecución de los objetivos del proyecto, pretende realzar el rol que tenemos en la sociedad y en la necesidad que seamos parte activa y no pasiva de su desarrollo. Incentivar la autocrítica será parte importante del desarrollo de este ámbito. En una etapa mas madura del proyecto se pretende extender esta iniciativa al resto de la comunidad de la Región de Coquimbo, realzando en este proceso, el compromiso de la ULS con su entorno natural y sociocultural, el respeto y la solidaridad con las generaciones futuras, su capacidad de anticipación, innovación y liderazgo para contribuir a mejorar la calidad de vida de la sociedad que le rodea.

En este ámbito, al igual que en el de Gestión Ambiental, se espera generar un impacto a través de la constatación y visualización de acciones concretas que incidan en la toma de conciencia de toda la comunidad de la Universidad. .

Para lograr estos objetivos, se han diseñado cinco áreas de acción denominadas “Motivación de la comunidad universitaria ULS”, “Campaña de concienciación”, “Creación de canales de

información y capacitación medioambiental”, “Apoyo a la externalización del conocimiento ambiental a nivel intra-universitario y comunal”, “Apoyo a la creación de redes de trabajo con otras casas de estudio” y “Fomento a la Investigación & Desarrollo & innovación (I+D+i)”. Las líneas de acción que les conforman, se detalla a continuación.

3.1 Motivación de la comunidad universitaria ULS

Se propone:

- Difundir material bibliográfico *ad-hoc* al concepto de Campus Sustentable que informe y eduque a la comunidad universitaria.
- Generar instancias de diálogo, discusión, aclaración de conceptos, que permita superar mitos y mostrar realidades en torno al tema medioambiental.
- Premiar las mejores iniciativas sustentables.
- Crear un voluntariado medioambiental que participe en la concienciación del resto de la comunidad universitaria.

3.2 Campaña de concienciación de la comunidad universitaria.

- Diseñar una campaña informativa centrada en generar impacto visual de la problemática medioambiental y los desafíos que enfrentamos como Universidad.
- Fomentar buenas prácticas individuales y comunitarias asociadas a una vida saludable.
- Promover olimpiadas de acciones o iniciativas que incidan en una vida sustentable

3.3 Creación de canales de información y capacitación medioambiental.

- Crear una página de internet o de Facebook con información del programa Campus Sustentable, en las que se haga difusión, y se invite a participar a toda la comunidad universitaria en realizar acciones que contribuyan a la sustentabilidad del campus.

- Establecer un día del “compromiso con la sustentabilidad” al interior del campus. Durante ese día se realizarán jornadas de reflexión, campañas de concienciación, concurso de ideas novedosas, etc.
- Promover en la comunidad universitaria la capacitación en materia medioambiental a través del otorgamiento de becas de perfeccionamiento en dicha materia.

3.4 Apoyar la externalización del conocimiento ambiental a nivel intra-universitario y comunal.

- Invitar a la comunidad universitaria a participar en la arborización de los campus universitarios.
- Establecer acuerdos con la CONAF para llevar a cabo la arborización de la ULS, barrios y calles de ciudades de la Región privilegiando el uso de especies nativas xerofíticas.
- Promover acuerdos con municipalidades, sedes vecinales u otras instituciones sociales para promover la arborización de barrios, calles y otros espacios públicos.
- Promover asociaciones estratégicas con Escuelas, Colegios y Liceos de la Región, orientadas al fomento de la Educación para la Sustentabilidad.
- Difundir el accionar sustentable de la Universidad en radios, TV y prensa escrita regional y nacional.

3.5 Apoyar la creación de redes de trabajo colaborativo con otras casas de estudio.

- Realizar reuniones mensuales, semestrales y/o anuales con el objetivo de aunar esfuerzos y coincidir lineamientos en pos de un concepto de sustentabilidad regional.

3.6 Fomentar Investigación & Desarrollo & innovación (I+D+i)

- Fomentar acciones innovadoras y premiar las más relevantes.
- Invitar a instituciones privadas a involucrarse con la sustentabilidad ambiental apoyando proyectos en la materia.
-

4) ÁMBITO GESTIÓN AMBIENTAL



El Objetivo de éste ámbito es promover un buen uso y manejo racional de los recursos naturales y socioculturales asociados al funcionamiento del **Departamento**, de manera de ser consecuente con la preservación y conservación de éstos para las futuras generaciones. En este ámbito se asume la gran misión de promover e impulsar el Programa, demostrando con evidencias y hechos concretos lo que es posible lograr en materia de sustentabilidad. Permitirá demostrar a la comunidad universitaria ULS que el **Departamento** no solo tiene la intención de mejorar sino que además lo aplica en su propia gestión. Este ámbito incorpora todas aquellas acciones para la sustentabilidad que la comunidad universitaria propone y demanda como necesarias de implementar.

Este ámbito es el que permite generar un impacto a través de la constatación y visualización de acciones concretas que se espera incidan en la toma de conciencia de toda la comunidad del **Departamento**. Se abordan seis áreas de acción denominadas “Uso eficiente del agua”, “Uso eficiente de la energía”, “Uso eficiente del papel”, “Manejo de residuos sólidos y líquidos”, “Manejo del entorno biológico” y “Manejo del entorno arquitectónico”. Las líneas de acción que les conforman son:

4.1 Uso eficiente del agua

Se propone:

- Fomentar la tecnificación del riego (por ejemplo, riego por goteo) y limitar su uso en horarios de menor insolación (mañana y tardes).
- Reducir áreas con césped y fomentar uso de especies xerofíticas.
- Reemplazar el actual uso de agua potable para rellenar los sistemas de evacuación sanitaria de los baños por el uso de aguas subterráneas.

- Promover campaña informativa del uso sustentable del agua.

4.2 Uso eficiente de la energía

Se propone:

- Promover el uso de la luz natural en las instalaciones de la Universidad.
- Habilitar sensores de movimiento, para el encendido de luces, en salas de clases, pasillos internos y externos.
- Promover el cambio de las luminarias fluorescentes o ampolletas tradicionales por aquellas más modernas y eficientes como las de tipo LED o equivalentes de menor consumo.
- Promover el uso de energía solar y/o eólica a mediano/largo plazo.
- Promover la participación ciudadana para crear zonas fotovoltaicas al interior de los campus universitarios cuyo objetivo será vender bonos de participación por la reducción de emisiones de CO₂ y producción sustentable de energía que las Ues realizarán.
- Promover un uso eficiente en términos de energía de equipos, artefactos y materiales (estufas, equipos de laboratorio, etc).
- Promover campaña informativa del uso sustentable de la energía orientada a su uso eficiente mediante su ahorro.

4.3 Uso eficiente del papel

Se propone:

- Estimular el uso de plataformas electrónicas y minimizar el uso de papel.
- Fomentar el uso de impresiones a doble cara y la reutilización de papel impreso por una cara.
- Fomentar el uso de papel reciclado.

4.4 Manejo de residuos sólidos y líquidos

Se propone:

- Promover una disminución de volumen de residuos sólidos y líquido generados al interior del Departamento.
- Comprometer a la Universidad en manejar los desechos sólidos y líquidos peligrosos o contaminantes generados al interior de sus laboratorios.
- Incorporar basureros para la separación en origen y realizar el reciclaje de papel, plástico, vidrio, pilas, celulares y materia orgánica.
- Crear una instancia de reciclaje que se encargue de separar y tratar los residuos sólidos y líquidos generados.
- Fomentar la generación de humus/compost que sirva para enriquecer los suelos de los jardines de la Universidad eliminando el uso de químicos.

4.5 Manejo del entorno biológico

Se propone:

- Reactivar el vivero de especies nativas del Departamento de Biología.
- Fomentar la arborización de los campus universitarios y la ciudad privilegiando el uso de especies nativas.
- Instalación de una chipiadora para generar tierra de hoja a partir de los restos de podas y otros residuos biológicos con el fin de ser usados en canchas de fútbol, parques y jardines del campus.
- Generar rutas verdes. Por ejemplo, la ruta de los árboles perennes, la ruta de los árboles frutales, la ruta de las cactáceas, la ruta de las aves, etc.
- Fomentar un campus libre de contaminación estética, es decir limpio, libre de polvo, basura, rayados y agradable de apreciar.

4.6 Manejo del entorno arquitectónico

Se propone:

- Promover construcciones que faciliten el uso de la luz natural.
- Promover construcciones que potencien el uso eficiente de la energía y la calefacción.

- Promover la insonorización y buen aislamiento térmico de las sales de clases, laboratorios, y otras dependencias del Departamento y de la Universidad.
- Promover el uso de pinturas biodegradables y elementos reciclables.
- Fomentar el uso de colores estimulantes y/o relajantes al interior del campus que inspiren modernidad e innovación.

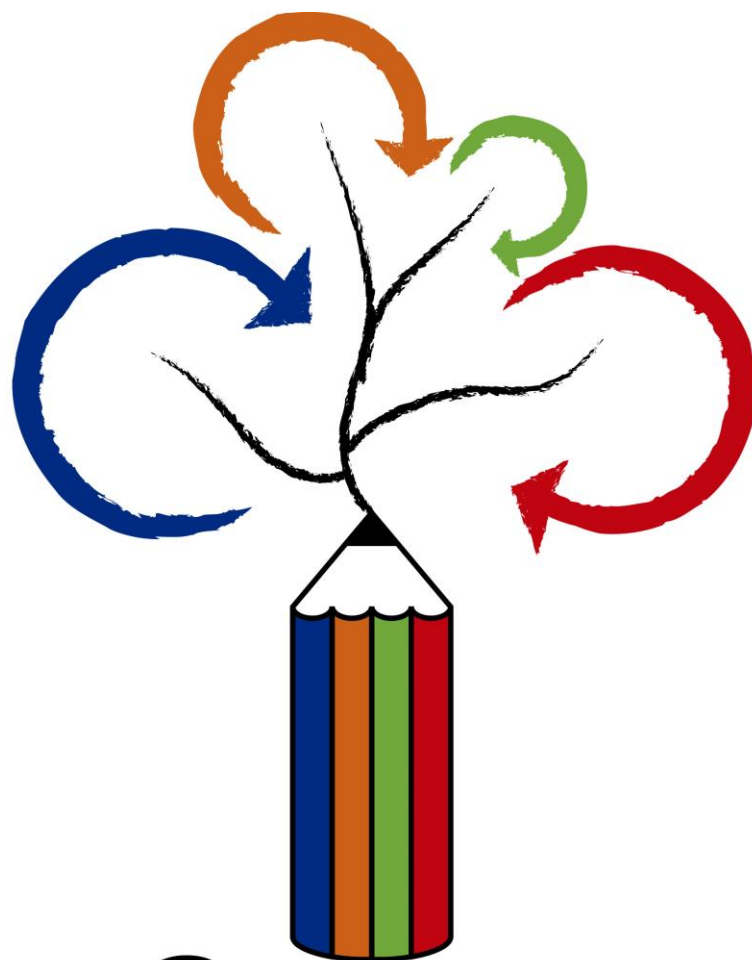
Imagen del programa “Campus Sustentable”

Para asociar una imagen al programa “Campus Sustentable” se ha diseñado un **logo** que representa fielmente los principios que éste persigue y que han sido ampliamente detallados en los párrafos precedentes.

El **logo** corresponde a un ÁRBOL formado por su TRONCO y su FOLLAJE. La figura representa y se asocia con el carácter “verde”, “renovable” y “sustentable” que persigue el programa “Campus Sustentable”. El ÁRBOL representa un organismo vegetal ancestral, multipropósito, muy adaptable a las condiciones cambiantes de su medio natural, necesaria para mantener ecosistemas y de demostrada utilidad a lo largo de la historia de la humanidad. Su TRONCO se representa con la figura de un lápiz de cuya punta se extienden las ramas del árbol. Esta parte del logo relaciona el concepto de educación, enseñanza y disciplina (un tronco definido), y como éste se proyecta al futuro (sus ramas) de manera dinámica, vigorosa y decidida (flexibilidad de sus ramas). Su FOLLAJE representa la esencia del árbol, lo que vemos y gozamos, y es una muestra de la vitalidad y dinamismo que le caracteriza. Está formado por cuatro semicírculos que identifican los cuatro ámbitos de acción: (1) Formación y Educación; (2) Investigación e Innovación; (3) Gestión Ambiental; y (4) Comunidad. El desigual tamaño de los semicírculos le dan más dinamismo y realismo a la figura.

Los colores no son al azar y van en completa sintonía con los íconos ya presentados para cada uno de los ámbitos de acción. Así, el AZUL representa la Formación y Educación, el NARANJA

representa la Investigación e Innovación; el VERDE representa la Gestión Ambiental y el ROJO representa la Comunidad.



Campus Sustentable

DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO

¿ Cómo podría el Programa Campus Sustentable influir positivamente al desarrollo institucional de la ULS?

Según el plan estratégico 2010-2014, la Universidad reconoce la existencia de DEBILIDADES, DESAFIOS y RIESGOS que atentan contra un pleno desarrollo de la misma. Según los lineamientos de acción que planea desarrollar el Programa CS, éste podría contribuir en varios puntos a subsanar esta materia. Los aportes del Programa CS en cada una de las acciones son:

DEBILIDADES

Del Medio Interno

Letra a). Limitados avances en los procesos de renovación curricular e innovaciones metodológicas en los programas de pregrado.

Aporte Programa CS: La incorporación del concepto de sustentabilidad en el currículum de las carreras impartidas en la Universidad, representará un legado importante que la Universidad entregará a sus futuros profesionales, y por ende, a las futuras generaciones. La graduación ya no de profesionales sino de personas sensibilizadas, proactivas e innovadoras en materia de sustentabilidad, otorgará a la sociedad mayor posibilidad de alcanzar el anhelado equilibrio entre su quehacer diario y el respeto por el medio ambiente. Si se logra incorporar estos conceptos desde el inicio de la formación profesional y de manera sostenida a lo largo de ella, no cabe duda que la renovación e innovación curricular implementada por la Universidad de La Serena será ampliamente reconocida y valorada por la sociedad en su conjunto.

Del Medio Externo

Letra a) Efectos negativos en la imagen pública y en la reputación corporativa de las universidades estatales, generados

por frecuentes conflictos que establecen dificultades para su adecuado funcionamiento.

Letra b) Altos niveles nacionales de concentración y centralización metropolitana, en el desarrollo político, económico, social y cultural del país.

Aporte Programa CS: La implementación del programa Campus Sustentable sin lugar a duda que mejorará la imagen de la Universidad de La Serena. Esto, porque tomar conciencia del DEBER que como institución educadora se debe tener en torno al desarrollo sustentable y la materialización de éste en la FORMACIÓN de alumnos y comunidad universitaria, mas la implementación de ACCIONES sustentables concretas que sean vistas tanto por la comunidad universitaria como por la comunidad extra-universitaria, hará que la Universidad y sus graduados sean reconocidos y valorizados como creadores e impulsores del cambio cultural necesario para alcanzar el desarrollo sustentable que el país necesita durante las próximas décadas.

Del mismo modo, concretar un programa de esta naturaleza desde la ciudad de La Serena, situaría a la Universidad como una institución de educación estatal PIONERA en esta materia a nivel nacional. A la larga, éste hecho podría ser decisivo para la elección de la Universidad por los futuros estudiantes, toda vez que la nueva generación de jóvenes son cada vez mas sensibles e interesados en llevar adelante programas de sustentabilidad y responsabilidad social, y el Campus Sustentable claramente aportaría en esa dirección.

DESAFÍOS

Letra b. ¿Cómo organizar las funciones de vinculación con el medio para aprovechar las variadas oportunidades que ofrece el medio externo?

Aporte Programa CS: No cabe duda que formar personas sensibles y activas en materia de sustentabilidad generará un

campo virtuoso de actividades sustentables cuyo impacto en la sociedad debería ir incrementándose conforme el programa Campus Sustentable vaya alcanzando su madurez. La posibilidad que en el futuro al mundo laboral le sea requerido un mayor compromiso con el desarrollo sustentable, hará que la demanda de personas sustentables se incremente. Al formar personas sustentables integrales desde sus inicios, no importando la carrera en cuestión, la Universidad de La Serena se adelantaría a una materia perfectamente obligatoria para las Universidades en el futuro, lo cual la situaría a ella y a sus graduados en una posición ventajosa para aprovechar oportunidades y ser reconocidos y valorados por su aporte a la sociedad chilena.

RIESGOS

Letra a). No realizar los cambios necesarios, con la oportunidad requerida, en aspectos organizacionales, funcionales y de cultura interna, que le permitan a la Universidad de La Serena adaptarse a la dinámica de cada vez mayores exigencias estratégicas para tener éxito en los procesos regulatorios (acreditación institucional y de programas).

Aporte Programa CS: La implementación del programa Campus Sustentable permitirá reducir el riesgo de quedar obsoletos o marginados de los cambios culturales que el país demanda y dónde una Universidad, por esencia, debe saber anticipar. La temática en torno al desarrollo sustentable será tan relevante en las próximas décadas que no actuar hoy podría generar importantes contratiempos en el futuro. En este sentido, los ámbitos de acción del programa Campus Sustentable incluyen la “Formación y Educación”, la “Investigación e Innovación”, la “Gestión Ambiental” y la “Comunidad”, es decir, todos los ámbitos donde la Universidad puede marcar diferencias en el medio en que se desenvuelve, lo que en definitiva, se puede traducir en mejoramiento íntegro de su calidad institucional.

ACCIONES CRÍTICAS:

Letra c). Mejorar las políticas y realizar un diseño organizacional específico que permita fomentar la vinculación con el medio externo, en sus aspectos artístico culturales, tecnológicos, sociales y disciplinares.

Aporte Programa CS: La vinculación con el medio es sin duda uno de los objetivos primordiales del programa Campus Sustentable. Para llevarlo a cabo, el programa contempla la participación activa de toda la comunidad universitaria, es decir, profesores, alumnos y funcionarios. Entre ellos, los alumnos tendrán un rol estelar para desarrollar las ACCIONES sustentables que el programa vaya planificando pues se espera que con su jovialidad, compromiso y creatividad puedan ir materializando el múltiple conjunto de acciones sustentables que se espera desarrollar.

Contacto:

Cristian Ibáñez G.
Departamento de Biología
Universidad de La Serena
La Serena, Chile.
cibanez@userena.cl
56 52 204309