



UNIVERSIDAD
DE LA FRONTERA

Dirección de Análisis y Desarrollo Institucional

UN ACERCAMIENTO A LA SUSTENTABILIDAD EN LAS UNIVERSIDADES UFRO SUSTENTABLE

AGOSTO 2019



Documento elaborado por:
Rocío Riveros Quintana



INTRODUCCIÓN

El presente informe tiene como finalidad poner en contexto las prácticas actuales en materia de sustentabilidad de las universidades, tanto a nivel mundial como nacional.

Nos encontramos en primer lugar con una síntesis de los principales cambios que han llevado consigo las universidades a nivel mundial para transformarse en universidades amigables con el medio ambiente y la comunidad. En una segunda parte del documento nos encontramos con las universidades chilenas que han optado por un modelo sustentable, sus desafíos, logros y obstáculos. Finalmente, se sugieren algunas medidas paliativas para que la Universidad de La Frontera pueda migrar a una universidad sustentable, amigable y respetuosa del medio que la cobija, entendiendo los retos que esto conlleva.

Como universidad tenemos una gran responsabilidad con la comunidad, debemos así mismo desafiarnos y ser mejores, esperando que pequeñas acciones cotidianas marquen la diferencia, no tan solo con otras casas de estudio, si no también que sea el ejemplo para nuestros estudiantes y la formación de estos, tanto en lo académico como también en la responsabilidad social, sello en nuestra misión institucional.

Regiones como La Araucanía son reconocidas por su paisaje, por sus riquezas naturales, además de la importancia que se le asigna al pueblo mapuche, hombre de la tierra que es quien cuida de ella, la protege y la cultiva con respeto. Como universidad regional, debemos estar conscientes de lo que nos rodea, el ecosistema en el cual nos encontramos, de donde proviene la mayoría (81%) de nuestros estudiantes es La Araucanía, así que el compromiso está con la Región.

A partir de este documento se espera que como universidad reflexionemos y observemos cómo nuestras acciones están efectivamente orientadas a mejorar la academia, y por otro lado, la formación de profesionales íntegros, responsables en el ámbito social, laboral y medioambiental, entre otros.

Este documento integra además, como insumo, los resultados de la encuesta UFRO Sustentable realizada en noviembre del año 2018, la cual tuvo por objetivo conocer los hábitos de la comunidad universitaria respecto a medioambiente y sustentabilidad.



SUSTENTABILIDAD COMO CONCEPTO Y DESARROLLO

El desarrollo sustentable fue definido por primera vez en la comisión de medio ambiente de la ONU en el año 1987. Hoy por hoy, se considera que el medio ambiente tiene múltiples variables y entre ellas se considera el medio ambiente como tal, como una de entre varias otras variables. Así entonces, el desarrollo sustentable se vuelve aún más integral con la incorporación de desarrollo sostenible en educación, en aspectos sociales, económicos, políticos, religiosos, entre otros. (Gutiérrez Barba & Martínez Rodríguez, 2010) Pero la definición desarrollo sostenible sigue siendo discutida por muchos actores, existen algunos que lo atribuyen a la esfera económica, sin embargo es un concepto que encierra mucho más, el desarrollo sostenible busca entre otras cosas calidad de vida como un todo. (Gudynas, 2011)

1. PANORAMA INTERNACIONAL - UNIVERSIDAD SUSTENTABLE

Hace bastante tiempo las universidades europeas se están haciendo cargo de la gestión de residuos, reciclaje, medioambiente, teniendo como eje estratégico la responsabilidad social con la comunidad interna y externa de la institución.

Cada vez un mayor número de universidades prestan atención e importancia a incorporar la sustentabilidad como parte de su cultura organizacional e incluso de su arquitectura, a fin de que sus estudiantes vivan las acciones sostenibles como prácticas cotidianas y no como iniciativas aisladas de algunas unidades.

La sustentabilidad es considerada un aspecto crítico, pero al mismo tiempo una oportunidad. En la actualidad el concepto de sustentabilidad es variado y abarca múltiples ejes dentro de una institución, estos pueden ser: infraestructura, comida, gestión de residuos, investigación, etc. Lo que sí está claro y es un denominador común del concepto sustentabilidad, son aquellas características que lo trascienden, *calidad de vida y responsabilidad social* las más mencionadas.

Existen en el mundo algunas universidades que ya tienen tiempo trabajando de manera sistemática y que han tomado conciencia de su entorno y del rol que tienen en su comunidad. Estas universidades han implementado planes de gestión de residuos, al principio de manera muy discreta, pero que con los años se han ido robusteciendo, añadiendo nuevos ejes a este gran paraguas de sustentabilidad universitaria.

Tal como se expresó en la *Declaración de Talloires* en 1990, las Universidades deben comprometerse principalmente con estas tres directrices: compromiso con la educación, investigación y formación de políticas e intercambio de información sobre población, ambiente y desarrollo para moverse hacia un futuro sustentable. (TALLOIRES, 2005)



En segundo lugar, las casas de estudio deben establecer programas para formar profesionales capacitados en el manejo ambiental, desarrollo sustentable, con el fin de asegurar egresados responsables y con conciencia ambiental independiente de su formación de base.

Por último, fijar un ejemplo de responsabilidad ambiental por medio del establecimiento de programas de conservación de recursos como el agua, reciclaje y reducción de residuos en los campus universitarios. Esto compromete a las instituciones a no ser solo participantes si no agentes de cambio. (Conde, González, & Mendieta, 2006)

A continuación, haremos hincapié en algunas universidades sustentables a nivel mundial.

Nottingham, catalogada como la universidad más verde del planeta. Ubicada en Inglaterra, hace ya varios años trabaja en torno a la sustentabilidad de sus campus, cuenta con una comisión de medio ambiente la cual se encarga de la investigación, la comunicación y la enseñanza de los proyectos sostenibles.

Esta institución revela que una universidad puede alcanzar la sostenibilidad si en un principio muestra cómo podría mejorar su desempeño ambiental, la cual podría ser rentable si ahorra costos y genera ingresos. Según la Dirección de Sustentabilidad, el tiempo y el dinero fueron los mayores desafíos que superó Nottingham en su camino a la sostenibilidad. A su vez, pensar en el resultado que se quería lograr y abrir la mente a todas las opciones, fue la fórmula que usó esta academia para llegar a ser la más verde del mundo. *"Muchas cosas que son fundamentales para una buena práctica ambiental son de bajo costo. La construcción de una cultura responsable con el medio ambiente se puede lograr a través de un personal comprometido y unos estudiantes entusiastas"*, Andy Nolan, Director de Sustentabilidad. (Mondragón, 2016)

Universidad de Medellín, es una de las universidades colombianas que ha dado un giro a su estructura, tanto en la gestión, como en la academia en pos de la sustentabilidad. Desde el 2002, la Universidad de Medellín ha hecho un compromiso con la sustentabilidad, logrando grandes resultados a pesar del poco tiempo que ha llevado consigo esta transformación. Hoy por hoy cuentan con un campus vivo, siendo este el resultado de un trabajo colaborativo entre múltiples dependencias administrativas de la Universidad, las cuales conforman el Comité de Gestión Ambiental. Este campus ha venido trabajando gestión de recursos hídricos y sólidos, contaminación, entre otros.

En Colombia en general las Instituciones de Educación Superior han sido convocadas a incluir políticas de gestión y saneamiento ambiental del campus universitario, desarrollar currículos y planes de estudios interdisciplinarios, plantear estímulos a los docentes y sus grupos de investigación; facilitar a los futuros profesionales el desarrollo de competencias no solo científicas y técnicas, sino también sociales y éticas coherentes con un desarrollo humano sostenible; promover la cooperación en sociedades colectivas de redes de universidades sostenibles ambientalmente, incluyendo organizaciones gubernamentales y no gubernamentales, la industria y otros actores tanto a nivel regional como mundial, identificando temas que puedan generar acuerdos interinstitucionales de cooperación. (UNIVERSIDADES Y SOSTENIBILIDAD, 2018)



2. REALIDAD NACIONAL

En Chile, existe hoy en día una mayor conciencia y una mejor gestión ambiental que hace 20 años atrás. Las universidades son parte de este progreso, pues son el centro del conocimiento, la investigación y la formación de nuevos profesionales. Es justo entonces que ellas sean las impulsoras de un gran cambio.

En estos momentos en Chile existen 14 universidades que son pioneras en buenas prácticas en áreas como energía, agua, gestión de residuos, medición de huella de carbono. Sin embargo, el gran desafío de ellas ha sido incorporar en sus planes de estudios los cambios que sean necesarios para lograr generar conciencia en los estudiantes que están formado.

Los mayores logros que han alcanzado estas universidades son el ahorro inminente que ha traído el cambio de hábitos. Según el sitio web de Red Campus Sustentables se estiman ahorros en energía por \$300 millones y en consumo de agua por \$17 millones. Por otro lado, las instituciones declaran haber reciclado 230 toneladas de residuos sólidos. (Agencia Sustentabilidad y Cambio Climático, 2018)

La idea es que el estudiante no solo aprenda con nosotros, sino que también aprenda *de nosotros* y este aprendizaje nace con el ejemplo que le entrega la universidad. Además de la formación de profesionales, existe una formación intrínseca en donde se nutren los valores y los hábitos que acompañaran a las personas en su vida.

Los principales desafíos que tiene la institución son la resistencia, que muchas veces está arraigada, con la que sin duda la reforma de la responsabilidad social universitaria tiene que lidiar y componer (Vallaes, 2004)

Todo cambio genera muchas veces resistencia, puesto que nos hace movernos de nuestra zona de confort. Además, aquellas medidas que nos permiten acceder a un cambio medioambiental son difíciles de seguir si no existe una cultura al respecto.

Es por eso que la incorporación de la sustentabilidad como parte de la cultura organizacional de los campus universitarios, se debe reflejar no solo en medidas medioambientales, sino también en nuevos lineamientos en el currículum académico, investigación y extensión.

La sustentabilidad en nuestra forma de vida es tan necesaria, que en palabras del Ex Ministro de Medioambiente Marcelo Mena es prácticamente imposible *“encontrar una carrera en donde la dimensión de la sustentabilidad y el cambio climático no sea necesaria. Claramente, tanto en derecho, medicina o ingeniería en construcción, necesitamos profesionales preparados para un clima que va a ser distinto y necesitamos que estén dispuestos a implementar la Agenda 2030 de Naciones Unidas, que tiene 17 objetivos de desarrollo sustentable.”* (CEPAL, 2016)



Universidades Chilenas Sustentables

En Chile algunas universidades han estado haciendo avances significativos hace algunos años, mejorando aspectos de gestión de residuos, reciclaje y consumo de energía. Así mismo algunas han avanzado incluso en la inclusión de materias de sustentabilidad en cursos optativos: Para el año 2017 esta oferta había crecido un 33%, lo que significó 508 asignaturas con 21.707 alumnos inscritos, logrando con ello un mayor alcance de los objetivos que persiguen justamente la sustentabilidad. Además los proyectos asociados a medioambiente y sustentabilidad se elevaron en un 93%, con 160 proyectos. Por último, los programas de extensión en materias de producción limpia y sustentabilidad registraron un incremento del 80%, alcanzando más de 33 mil beneficiarios. (Revista Certificación, 2018)

Campus sustentable

Las instituciones que introdujeron la sustentabilidad en su modelo educativo, aumentaron de un 45% al 82%. El número de académicos capacitados en materias de sustentabilidad subió en un 200%, correspondiendo a 220, a lo que se suman 1.007 funcionarios y 16.935 alumnos. Además, se fortalecieron las capacidades de 4.034 trabajadores en materias de prevención de riesgos, lo que se reflejó en una disminución del 13% en los accidentes con tiempo perdido.

El director ejecutivo de la Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático, **Juan Ladrón de Guevara**, aseguró que esta es una experiencia inédita en el país que permitió resultados notables en gestión de recursos y capacitación. *“La certificación es un aval y un estímulo para que las universidades sigan integrando estas dimensiones porque pueden ayudar al país entero a abordar de manera estructural los desafíos y cambios radicales en la economía y los procesos de transformación en todos los ámbitos. Creemos que las universidades debieran ser las que iluminen ese escenario y nos orienten, sobre todo al gobierno, sobre cuáles son los pasos que tenemos que dar”*, dijo Ladrón de Guevara. (Agencia Sustentabilidad y Cambio Climático, 2018)



3. PROYECTO UFRO SUSTENTABLE

Optar por una Universidad Sustentable, es un gran desafío, sin embargo es necesario que sea un proyecto institucional y no dependa solo de un grupo: Las directrices deben ser institucionalizadas para que todas las unidades participen de forma activa en el cambio cultural que esto conlleva. Para poder abordar este desafío se requiere una serie de medidas las cuales se esbozaran a continuación:

Oficina de Sustentabilidad. Se pretende contar con una unidad responsable que promueva y coordine todas aquellas iniciativas en materia de sustentabilidad dentro de la universidad.

Oficina Verde. Programa piloto que busca entre otras cosas promover los hábitos sustentables al interior de cada oficina de la Universidad en: el uso del agua, electricidad, cuidado y valorización de nuestro entorno, el uso de la energía, apoyo técnico en infraestructura eficiente de nuevas construcciones, así como también potenciar el transporte público y el usos de la bicicleta.

Residuos. Programa de gestión de residuos, comprometido con la reducción de basura que se produce en nuestros campus. La gestión ambiental, el control de residuos y sustancias peligrosas (BIOREN), emisiones y aspectos del reciclaje debiesen ser los ejes estratégicos de gestión, docencia, investigación y vinculación con el medio de nuestra Universidad. Este es un cambio cultural y conlleva tiempo, es por eso que mientras más penetre las estructuras del quehacer universitario más fácil será trabajar en el de forma coordinada entre todas las unidades de la Universidad.

Reducción y reutilización. Con el objetivo de reducir nuestros residuos y promover la reutilización de los materiales, como universidad debemos colaborar en iniciativas de reducción y reutilización de productos y utensilios. En ese sentido, podría contarse con equipos voluntarios por unidades y/o equipos de trabajo de la universidad que se alinean con esta meta, como, por ejemplo: el reemplazar el uso de vasos de poliestireno para el café en la oficina por loza; promover el uso de *mug* a la hora de comprar café en cafeterías y casinos, elegir cuidadosamente los servicios de alimentación con empresas que se encuentren conscientes y provean servicios sustentables, además de hacerse responsable de sus residuos.

Otro de los puntos es promover el uso de la bicicleta, para poder descongestionar los estacionamientos, Utilizar envases reutilizables a la hora de comprar alimentos y bebidas, imprimir documentos solo en la medida de lo necesario, dejar de encender luces existiendo luz natural, todo esto es parte de una educación medioambiental que debemos fomentar desde la educación preescolar (Jardines infantiles al alero de la UFRO), pero también desde casa y durante la permanencia de los estudiantes en nuestra Universidad.



4. ENCUESTA UFRO SUSTENTABLE

Durante noviembre del año 2018 se lanzó la encuesta UFRO Sustentable que busca, entre otras cosas, establecer un período en donde se conocerá la percepción de la comunidad universitaria teniendo como foco el mejoramiento de la calidad de vida de la Universidad, considerando aspectos como reciclaje, transporte, gestión de residuos y hábitos conscientes.

5.1 Principales resultados

El universo de encuestados fue la comunidad universitaria, estudiantes de pregrado y funcionarios a contrata o de planta. En total se enviaron **11.009** encuestas a través de correo electrónico mediado por la plataforma Question Pro.

5.2 Caracterización de la muestra



En la encuesta participaron más de 1.000 personas, sin embargo, se logró un total de encuestas completas de 909, de ello un 57% fueron mujeres y un 43% hombres. De ello además se desglosa que el 43% de los encuestados pertenecían al grupo de estudiantes de pregrado de la Universidad, mientras que el 57% de ellos son funcionarios.

Del porcentaje de funcionarios se hizo la clasificación de si pertenecía al estamento administrativo o bien era académico/docente. Siendo un 51% y un 49% respectivamente.

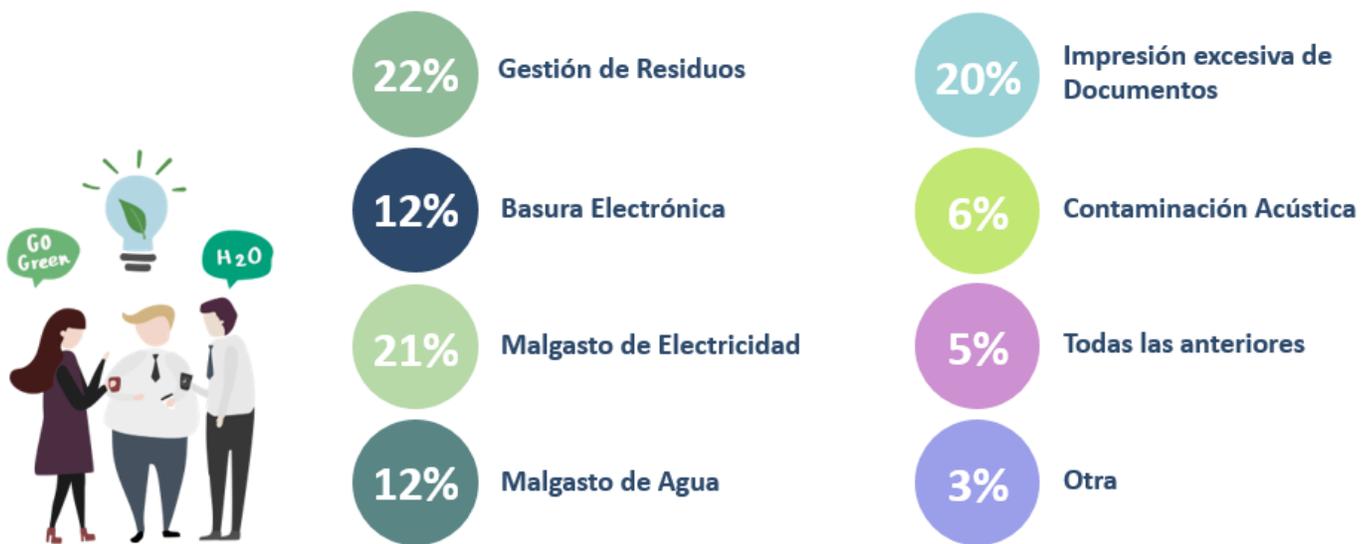
Mientras que el estamento administrativo se clasificó en diferentes grupos, dada la complejidad del universo de trabajadores de la Universidad: Secretarías 22%; auxiliares 8%; Guardias 2%; Profesional 44%; Técnico 18%; Otros 8% entre los cuales se encontraban diferentes Directivos superiores de la casa de estudio, así como también otros administrativos.

Entrando en el contexto de las preguntas cerradas, los resultados fueron los siguientes:



¿Según su percepción cuál es el mayor problema medioambiental que afecta a la Universidad?

La mayor tasa de respuesta se dio en la alternativa gestión de residuos (22%) seguida por malgasto de electricidad (21%) y en tercer lugar por la impresión excesiva de documentos (20%); con iguales porcentajes se encuentra basura electrónica y malgasto de agua, ambas con un 12%.



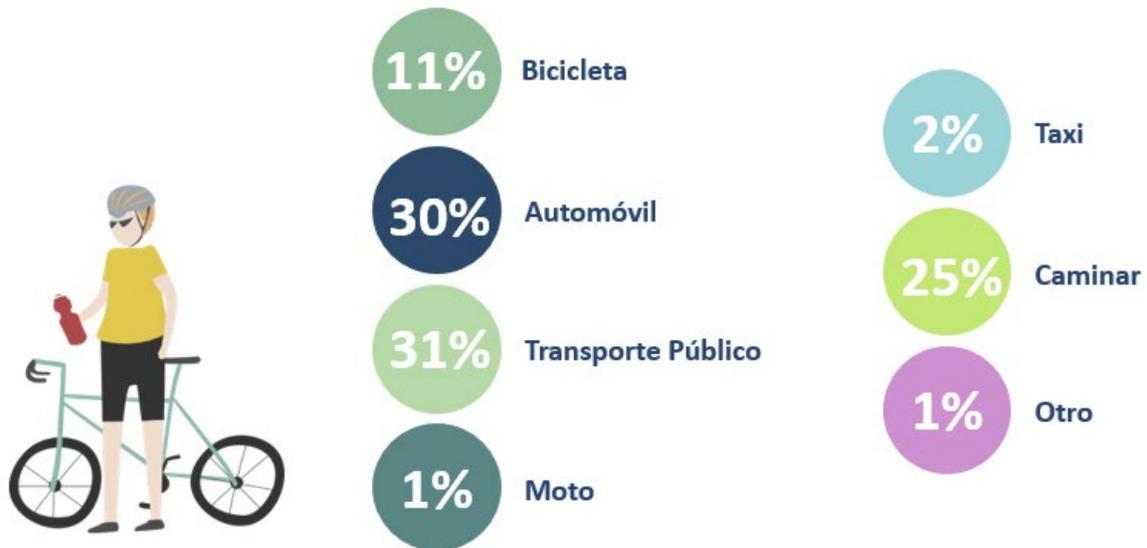
MEDIO DE TRANSPORTE

Ante la pregunta: **¿Cuál es el medio de transporte que utiliza frecuentemente?**

Si bien existe un gran porcentaje de la comunidad que se transporta en automóvil (30%), es también relevante el porcentaje (superior) de personas que utilizan el transporte público (31%). Ahora bien, si vamos al detalle, podemos describir que el grupo se descompone mayoritariamente por estudiantes de la Universidad, que ante su situación es complejo contar con un medio de transporte distinto al público. La tercera opción con mayor porcentaje es el caminar, con un 25%; la mayoría de las personas que eligieron esas opciones son estudiantes. Esto puede estar relacionado entre otros factores por la cantidad de hospedajes y casas de estudiantes aledañas a la Universidad. Otro de los porcentajes destacables es el 11% que representa a las personas que transitan en bicicleta.



Es importante considerar que esta pregunta es de selección múltiple, por lo que los encuestados pueden haber elegido más de una opción. Es decir, un funcionario UFRO puede transportarse en automóvil, durante la mayor parte del año y movilizarse en bicicleta en los días soleados.



Relacionada con la anterior, **¿Si de usted dependiera podría utilizar otro medio de transporte?**



El 70% de los encuestados considera que sí, sin embargo, la respuesta de porque no usa finalmente otro medio de transporte como la **bicicleta** está asociado principalmente a las condiciones climáticas 26% propias de la



ciudad, seguido de la distancia entre la Universidad y el domicilio con un 16% ya en menor medida se responde a las opciones “por ser inseguro” 15% y “no poseo bicicleta” 14%



HÁBITOS

Este ítem de preguntas tiene por objetivo conocer los hábitos de reciclaje, gestión de residuos y gestión de recursos que tiene la comunidad universitaria.

Se comienza la consulta de este ítem con la pregunta: **¿Usted tiene hábitos de reciclaje en su casa?** Y los resultados fueron sorprendidos, ya que un 72% declara reciclar en su casa. La literatura nos dice que aquellas personas que tienen estos hábitos en su casa, también lo practican en el lugar que trabajan y aquellos lugares que visitan de manera frecuente. (Díaz & Beerli, 2006)

A continuación, se complementó con la pregunta **¿Usted recicla en su lugar de trabajo o Facultad en la que estudia?** en donde los resultados nos indican que el 50% de los encuestados sí recicla en la Universidad.

Y posterior a ello era necesario conocer la **frecuencia del reciclaje**; en donde la mayoría de los encuestados declaraba reciclar cuando tenía lo suficiente para ir a un punto limpio 29% seguido de un 28% que recicla a diario, finalmente un 23% recicla por lo menos una vez por semana.



¿Cuál es la frecuencia con la cual recicla?



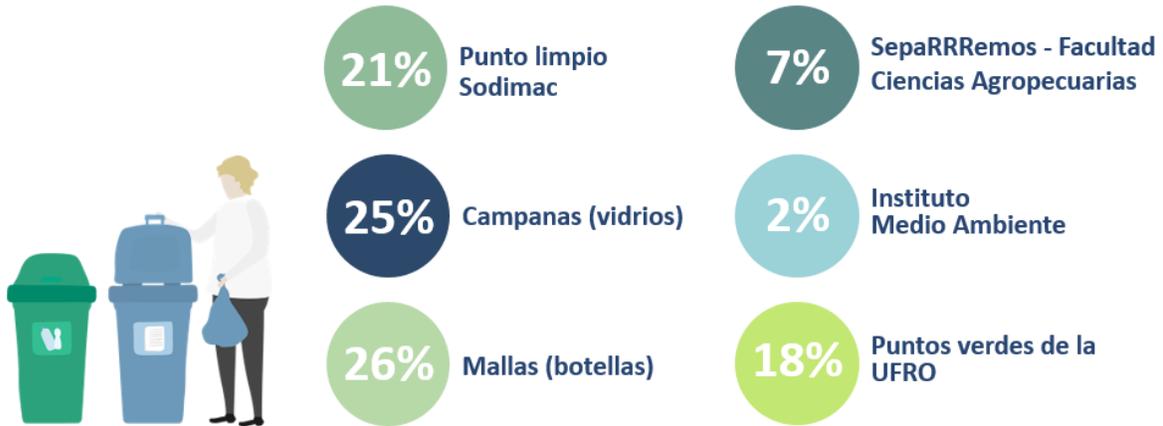
También logramos conocer los elementos que son reciclados con mayor frecuencia, esta información nos permite saber dónde debemos enfocarnos.

¿Cuáles son los elementos que recicla?





1. ¿En dónde deposita los elementos reciclados?



2. ¿Cuál es la principal razón de porque no recicla?





5. PRINCIPALES CONCLUSIONES

La Universidad es un espacio propicio para generar cambios culturales como este. Si bien con el tiempo se han mejorado algunas prácticas, como el uso de mallas para reciclaje de botellas y la promoción del cuidado del medioambiente de algunas iniciativas aisladas de la Universidad, urge emprender el camino hacia un proyecto institucional que articule cada unidad, cada oficina de nuestra casa de estudios.

El proyecto UFRO Sustentable busca, entre otras cosas, el trabajo colaborativo de todos los miembros de la Universidad en pos de mejorar nuestra calidad de vida a través de los buenos hábitos medioambientales, del correcto uso de los recursos energéticos, fomentando acciones amigables y responsables con nuestro entorno.

Los resultados de la encuesta que se aprecian en este informe son insumo para la creación de acciones que nos permitan desarrollar grandes cambios en lo institucional, nos dan luces y hace una radiografía de lo que somos como funcionarios, estudiantes, nuestros hábitos y nuestras proyecciones.

El principal desafío que tenemos como universidad es salir de nuestra zona de confort, volcarnos al cambio inminente de una sociedad más consciente con el entorno y cuidadosa con los recursos con los cuales contamos. Hay cambios sí, que debe ser encausados por la Institución, sin embargo hay otros que son de nuestra entera responsabilidad. Acciones que no dependen de nadie más. Apagar las luces, decidir si imprimir o no un documento, reciclar documentos, etc.

La Universidad de La Frontera recientemente ha sido incorporada a la Red de Campus Sustentable, lo que nos permite, entre otras cosas, tener una red de apoyo que nos orienta y entrega directrices para que podamos ser, con el paso de los años, una universidad sustentable.

Si supiera que el mundo se ha de acabar mañana, yo hoy aun plantaría un árbol.

Martin Luther King



BIBLIOGRAFÍA

- Agencia Sustentabilidad y Cambio Climático. (17 de Diciembre de 2018). Obtenido de Agencia Sustentabilidad y Cambio Climático: http://www.agenciasustentabilidad.cl/noticias/estas_son_las_14_universidades
- CEPAL. (2016). *Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible*. Santiago: Naciones Unidas .
- Conde, R., González, O., & Mendieta, E. (2006). Hacia una gestión sustentable del campus universitario. *Casa del Tiempo UAM*, 1-11.
- Díaz, G., & Beerli, A. (2006). El proceso de adopción de la conducta de reciclado: modelos explicativos y variables moderadoras. *Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa*, 55-86.
- Dominguez Pachón , M. J. (2009). Responsabilidad Social Universitaria. *Humanismo y Trabajo Social*, 37-67.
- Gudynas, E. (2011). DESARROLLO Y SUSTENTABILIDAD AMBIENTAL: DIVERSIDAD DE POSTURAS, TENSIONES PERSISTENTES. *Universidad de Granada* , 69-96.
- Gutiérrez Barba, B. E., & Martínez Rodríguez , M. C. (2010). El Plan de acción para el desarrollo sustentable en las Instituciones de Educación Superior. Escenarios posible. *Revista de la Educación Superior*, 111-132.
- Mondragón, R. (Marzo de 2016). *Boletín local Estado de México y Morelo*. México : IMEF Universitario.
- Revista Certificación*. (19 de Diciembre de 2018). Obtenido de Revista Certificación: <http://www.revistacertificacion.cl/estas-son-las-14-universidades-mas-sustentables-de-chile/>
- TALLOIRES, D. D. (2005). *Sobre las responsabilidades cívicas sociales y las funciones cívicas de la educación*. TALLOIRES.
- UNIVERSIDADES Y SOSTENIBILIDAD. (2018). *UNIVERSIDADES Y SOSTENIBILIDAD Experiencias de las instituciones de educación superior en Colombia*. Bogotá: Fondo de Publicaciones Universidad Sergio Arboleda.
- Vallaey, F. (2004). ¿Qué es la Responsabilidad Social Universitaria? *Pontificia Universidad Católica del Perú*, 1-18.