



PONTIFICIA
UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE CHILE

PROTOCOLO PARA EL RECICLAJE DE RESIDUOS EN EL CAMPUS SAN JOAQUIN

Revisión abril 2020

INTRODUCCION

Desde sus inicios en el año 2008, cuando por iniciativa de un grupo de estudiantes se comenzó a reciclar en el Campus, hasta la fecha son grandes los avances que se han logrado alcanzando un crecimiento de un 100% en los últimos cinco años. No obstante, los resultados no se corresponden con las facilidades disponibles para el reciclaje y nos desafía a evaluar y revisar nuestras acciones para alcanzar mayores logros, comenzando por documentar nuestros procesos.

De acuerdo con la Tercera Encuesta Nacional de Medio Ambiente realizada en el 2016, el 19,9% de las personas reciclan semanalmente, sin embargo, solamente entre 10% y 14% de los 17 millones de residuos sólidos generados es reciclado, mientras que el resto va a vertederos o rellenos sanitarios. De las personas que no reciclan, el 26,9% refiere que no hay donde reciclar y el 9,6% dice que no tiene suficiente información.

Esta realidad no difiere mucho de la experiencia en el Campus San Joaquín en donde tan sólo se recicla actualmente el 6% de los residuos sólidos generados, a pesar de disponer de todo un sistema al servicio de la comunidad para promover la cultura del reciclaje, no sólo en el sentido de la valorización de los residuos sino también como un elemento para la formación de una cultura sustentable.

Este protocolo, pretende describir el actual proceso de reciclaje del Campus San Joaquín como punto de partida para una continua revisión y mejora en la búsqueda de mejorar su desempeño, incrementado la participación de los miembros de la comunidad e incrementado la tasa de reciclaje para reducir la cantidad de residuos enviados a los rellenos sanitarios.

Contribuye al logro de los objetivos de la UC en materia de residuos, los cuales apuntan a la reducción en la generación y la reducción del envío de residuos a los rellenos sanitarios, en concordancia con el Objetivo N° 12 de los Objetivos de Desarrollo Sustentables acordados por las Naciones Unidas en septiembre de 2015, el cual establece que se deben garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles, y en la meta 12.5 señala que se debe reducir considerablemente la generación de desechos mediante actividades de prevención, reducción, reciclado y reutilización. En ese mismo orden de ideas el Programa Nacional de Consumo y Producción Sustentables del Ministerio del Medio Ambiente, en cuanto a la gestión de residuos, considerada como una línea de acción transversal, establece entre sus objetivos: Disminuir la generación de los residuos generados por todos los sectores de la economía y Desarrollar sistemas de gestión de residuos eficientes que prioricen la valorización por sobre la eliminación, de acuerdo con la jerarquía en el manejo de residuos.



PONTIFICIA
UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE CHILE

I. OBJETIVO

Este protocolo tiene por objeto establecer los lineamientos para el reciclaje de los residuos sólidos asimilables a domiciliarios generados como consecuencia de las actividades realizada por la Universidad o por terceros al interior del Campus San Joaquín.

II. ALCANCE

Este protocolo aplica a todas las Facultades y Unidades que funcionan en el Campus San Joaquín y a las empresas contratistas y sub-contratistas que prestan servicio al interior del este Campus, incluyendo a los concesionarios.

No aplica para los residuos peligrosos y de construcciones y remodelaciones.

III. RESPONSABILIDADES

1. La operación del sistema de reciclaje de los residuos sólidos es responsabilidad de la Administración del Campus, lo cual incluye el acopio y traslado de los materiales reciclables desde los Puntos Limpios de Patio y otros puntos de acopio autorizados hacia el Punto Limpio Central, el procesamiento y almacenaje de los materiales, el envío de los materiales a las empresas autorizadas para el reciclaje, la gestión administrativa de los ingresos generados por la venta de los materiales, el registro de las cantidades recicladas, el archivo de los certificados emitidos por las empresas recicladoras y el mantenimiento de los Puntos de Limpio de Patio y el Punto Limpio Central.
2. Los Administradores, encargados y responsables de las Unidades, edificios, oficinas y concesionarios son los responsables por el acopio y traslado de los materiales reciclados desde sus instalaciones hasta el Punto Limpio más cercano.
3. El Supervisor de Reciclaje es responsable de conservar los certificados de reciclaje, Notas de entrega, ticket de pesaje y cualquier otro documento recibido por el despacho de los materiales y enviar copia de los mismos a la Coordinación de Residuos de la Dirección de Sustentabilidad.
4. El Supervisor de Reciclaje debe supervisar las labores de los Operadores de reciclaje.
5. La Dirección de Sustentabilidad a través de la Coordinación de Residuos es responsable del apoyo técnico, asesoría, monitoreo, evaluación y propuestas de opciones para el mejoramiento continuo del sistema de reciclaje.
6. La comunidad UC es responsable por la correcta utilización de los Puntos Limpios, Estaciones de Transferencia y otros puntos de acopio autorizados, segregando adecuadamente los materiales.



IV. DEFINICIONES

- Residuos sólidos asimilables a domiciliarios. Son residuos sólidos que, dadas sus características de no peligrosidad, pueden ser dispuestos en instalaciones destinadas a la disposición final de residuos sólidos domiciliarios.
- Residuos peligrosos. 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.

V. MATERIALES RECICLABLES

1. Los materiales reciclables que se acopian en el Campus San Joaquín son los siguientes: residuos inorgánicos, residuos orgánicos y residuos electrónicos menores.
2. Los tipos de materiales reciclables que se reciben puede variar dependiendo de las condiciones del mercado. El sistema de reciclaje sólo recibirá los materiales que puedan ser enviados a las empresas recicladoras.
3. Residuos Inorgánicos.

Los residuos inorgánicos que pueden recibirse, dependiendo de la disponibilidad de empresas de reciclaje, son los siguientes:

- Papel blanco: papel blanco de cualquier formato, con anotaciones en bolígrafo, papel o plumón, con impresiones a blanco y negro o a color; cuadernos, libretas, planos.
- Cartón y cartulina: cartón corrugado y cartulina en pliegos o cajas, con o sin impresión. Bolsas de papel Kraft o color café, papel color Kraft o café. Bolsas de papel de alto gramaje.
- Otros papeles: Revistas, diarios, folletos, flyers, libros.
- Tetrapak: Envases de larga duración de alimentos, libres de contenido y limpios.
- Plástico Polietileno tereftalato o PET: botellas de bebidas y agua, envases de alimentos, productos de limpieza y de cuidado personal, vasos desechables, envases tipos clamshell, transparentes, con o sin color, identificados con el símbolo de reciclaje correspondiente al PET o con la forma característica del fondo de los envases PET.
- Polietileno o PE: Envases de alimentos, productos de limpieza y de cuidado personal identificados con el símbolo de reciclaje correspondiente al PE.
- Aluminio: Latas de aluminio de bebidas y cervezas.
- Otros Metales: Envases metálicos de alimentos y utensilios metálicos de uso doméstico, objetos de aluminio.



PONTIFICIA
UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE CHILE

- Vidrio: Botellas, envases de vidrio, vasos.

2. Residuos Orgánicos

Residuos orgánicos: restos de frutas y verduras pre-consumo, sin aliñar, frutas y verduras descompuestas, restos de café, bolsas de té, cascaras de huevo.

3. Residuos eléctricos y electrónicos menores

3.1. El reciclaje de residuos electrónicos se rige por lo establecido en el Protocolo de retiro de residuos electrónicos para el campus San Joaquín, administrado por el Supervisor de Reciclaje.

Los residuos electrónicos reciclados a través de este protocolo son los siguientes:

- Cables.
- Cafeteras.
- CDS
- Cintas VHS
- Convertidor Fibra óptica
- Disco Duro
- Disquettes
- Equipo de sonido menor
- Fuentes de poder
- Hervidores
- Lector de CD o disquete
- Microondas
- Switch
- Teléfonos
- Tóner
- UPS

3.1. Aunque las baterías y las ampolletas no son reciclables, son gestionados a través del Protocolo de retiro de residuos electrónicos para su envío a disposición final segura por su peligrosidad.

VI. PUNTOS DE ACOPIO

1. Puntos de acopio de los residuos inorgánicos.



- 1.1. Puntos Limpios de Oficina.
 - 1.1.1. Los Puntos Limpios de Oficina están ubicados al interior de los edificios y en su versión básica están conformados por contenedores para papel, vidrio, plástico PET y aluminio. En caso de que la oficina esté recopilando papel a través de la Fundación San José, puede prescindir del contenedor para papel y utilizar el contenedor suministrado por la Fundación. También, pueden incorporarse contenedores para otros materiales que sean reciclables en el Campus, previa coordinación con la Dirección de Sustentabilidad.
 - 1.1.2. Los contenedores de los Puntos Limpios de Oficina deben ser de colores estandarizados de acuerdo con los tipos de materiales. En caso de que los contenedores no sean de colores, deben ser identificados con señalética estandarizada que indique su contenido.
 - 1.1.3. Los contenedores de los Puntos Limpios de Oficina deben ser adquiridos por la oficina donde serán empleados.
- 1.2. Puntos Limpios de Patio.
 - 1.2.1. Los Puntos Limpios de Patio están localizados al exterior de los edificios y en las áreas comunes del campus.
 - 1.2.2. Los Puntos Limpios de Patio están conformados por cuatro contenedores, 3 de 120 litros y 1 de 240 litros, para el acopio de papel, vidrio, plástico PET y aluminio, con señalética para orientar a los usuarios en cuanto a la segregación de los materiales.
 - 1.2.4. Los Puntos Limpios de Patio son suministrados por la Administración del Campus. El costo del Punto Limpio de Patio es cubierto por la unidad solicitante.
- 1.3. Estaciones de Transferencia.
 - 1.3.1. Las Estaciones de Transferencia, cuatro en total, están ubicadas en varios sectores del campus, para el acopio de los residuos sólidos comunes y el cartón para reciclaje.
 - 1.3.2. En las estaciones de transferencia se dispone de contenedores de color azul, de 1000 litros de capacidad, debidamente identificados para el acopio de los cartones.
- 1.4. Otros puntos de acopio autorizados por la Administración.
 - 1.4.1. Puntos Limpios en casinos y concesionarios de venta de alimentos.
 - 1.4.2. Puntos de acopio en edificios. La incorporación de estos puntos en la rutina de retiro de materiales reciclables es autorizada por la Administración del campus.
 - 1.4.3. Contenedores para reciclaje en eventos especiales. Los contenedores para eventos y campañas deben ser solicitados a la Administración del campus, mediante una Solicitud de Servicio. El suministro de los contenedores tiene un costo asociado a su arriendo diario.
- 1.5. Punto Limpio Central.



- 1.5.1. El Punto Limpio Central es el centro de operaciones del sistema de reciclaje en donde se acopia el material recolectado en el Campus, se procesa y se almacena. También se reciben materiales reciclables directamente de los usuarios. Está ubicado en la zona este del campus, frente a la piscina.
 - 1.5.2. El Punto Limpio Central tiene la capacidad para recibir hasta 13 tipos de materiales reciclables.
 - 1.5.3. El Punto Limpio Central está equipado con una compactadora, equipos y herramientas para la elaboración, pesaje y traslado de fardos de los diferentes tipos de materiales.
 - 1.5.4. El Punto Limpio Central es de acceso para toda la comunidad UC y habitantes de las zonas circunvecinas.
 - 1.5.5. El horario de atención del Punto Limpio Central es de lunes a viernes desde la 9:00 hasta las 20:00 y los días sábado de 9:00 hasta las 13:00.
2. Puntos de acopio de residuos Orgánicos.
 - 2.1. Casinos
Los residuos orgánicos pre-consumo son recolectados en la cocina desde el momento de la preparación de los alimentos en contenedores de 20 litros suministrados por la Coordinación de Residuos de la Dirección de Sustentabilidad.
Los contenedores empleados para el acopio de los residuos disponen de una tapa de cierre hermético para evitar la generación de olores y la presencia de vectores.
 - 2.2. Contenedores para reciclaje de residuos orgánicos en eventos especiales. Los contenedores para eventos y campañas deben ser solicitados a la Administración del campus, mediante Solicitud de Servicio (ver párrafo 1.4.4.)
 - 2.3. Oficinas
Las oficinas podrán sumarse al reciclaje de residuos orgánicos empleando contenedores similares a los usados en los casinos.
La incorporación de oficinas al reciclaje de residuos orgánicos debe ser autorizada por la Dirección de Sustentabilidad.
Las oficinas que acopien residuos orgánicos deben colocar los contenedores llenos en el Punto Limpio de Patio más cercano.
3. Puntos de acopio de residuos electrónicos menores:
 - 3.1. Oficinas: en las áreas dispuestas por las unidades generadoras del residuo.
 - 3.2. Campus: contenedores dispuestos durante las campañas de reciclaje de residuos electrónicos organizadas por la universidad.
 - 3.3. Bodega de residuos electrónicos. La Administración dispone de una bodega para el almacenaje de los residuos electrónicos que son recolectados de acuerdo con lo establecido en el Protocolo de retiro de residuos electrónicos para el campus San Joaquín



PONTIFICIA
UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE CHILE

4. Ubicación de los puntos de acopio. Ver anexo 1.

VII. IDENTIFICACION DE LOS CONTENEDORES

1. Los contenedores para el almacenaje de los residuos en forma separada estarán identificados de acuerdo con lo establecido en la norma NCh3322:2013 Colores de contenedores para identificar distintas fracciones de residuos.
Esta norma establece un código de colores para identificar diferentes fracciones de residuos, incluyendo una simbología y textos. Los colores definidos para las fracciones de residuos pueden ser aplicados a los paneles visuales de identificación de residuos.
2. Colores por tipo de residuos:
Color azul: papel y cartón.
Color amarillo: plásticos.
Color gris claro: metales.
Color verde: vidrio.
Color Beige: cartón para bebidas.
Color marrón: residuos orgánicos.

VIII. RECOLECCION Y TRASLADO DE LOS MATERIALES RECICLABLES

1. Recolección y traslado de los residuos inorgánicos.
 - 1.1. Los Operadores de Reciclaje diariamente recorren los puntos de acopio para recolectar y transportar los materiales hacia el Punto Limpio Central.
 - 1.2. El retiro de los materiales de los Puntos Limpios ubicados en el área externa del casino o concesionario estará incluido en la rutina de retiro de los Operadores de Reciclaje. Sí los contenedores están en el interior del casino, el personal del Casino debe trasladar los materiales al Punto Limpio más cercano.
 - 1.3. El retiro de materiales en los otros puntos autorizados por la Administración para el acopio de materiales al interior de los edificios se efectuará a solicitud del responsable por el funcionamiento del punto de acopio.
 - 1.4. Cuando se generan grandes volúmenes de materiales que excedan la capacidad de los puntos de acopio, la unidad que genera los residuos debe solicitar al Supervisor de Reciclaje un servicio



PONTIFICIA
UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE CHILE

especial para el retiro de estos. Los materiales deben estar contenidos en bolsas, cajas o contenedores que faciliten su manipulación y traslado.

- 1.5. En las oficinas donde se acopia materiales que no pueden ser colocados en el Punto Limpio de Patio, estos materiales deben ser trasladados hasta el Punto Limpio Central por el personal de la Oficina.

2. Recolección y traslado de los residuos orgánicos.
 - 2.1. Los residuos orgánicos serán retirados una vez semana en cada casino, el Jardín Infantil y en los Puntos Limpios de Patio convenidos con las oficinas participante, los viernes a partir de la 15:00 y en ese momento serán suministrados contenedores vacíos y limpios en la misma cantidad.
 - 2.2. Los residuos orgánicos recolectados son trasladados por los Operadores de Reciclaje al Vermicampus.
 - 2.3. Los residuos orgánicos recolectados en eventos o campañas, en contenedores suministrados por la Administración serán transportados por la Administración al Vermicampus.

IX. INDICADORES

La efectividad del sistema de reciclaje se medirá por la tasa de reciclaje con respecto a la cantidad de residuos generados. Las metas serán establecidas por la Dirección de Sustentabilidad.

Para el cálculo de los materiales reciclados se considera la cantidad de residuos inorgánicos e orgánicos.

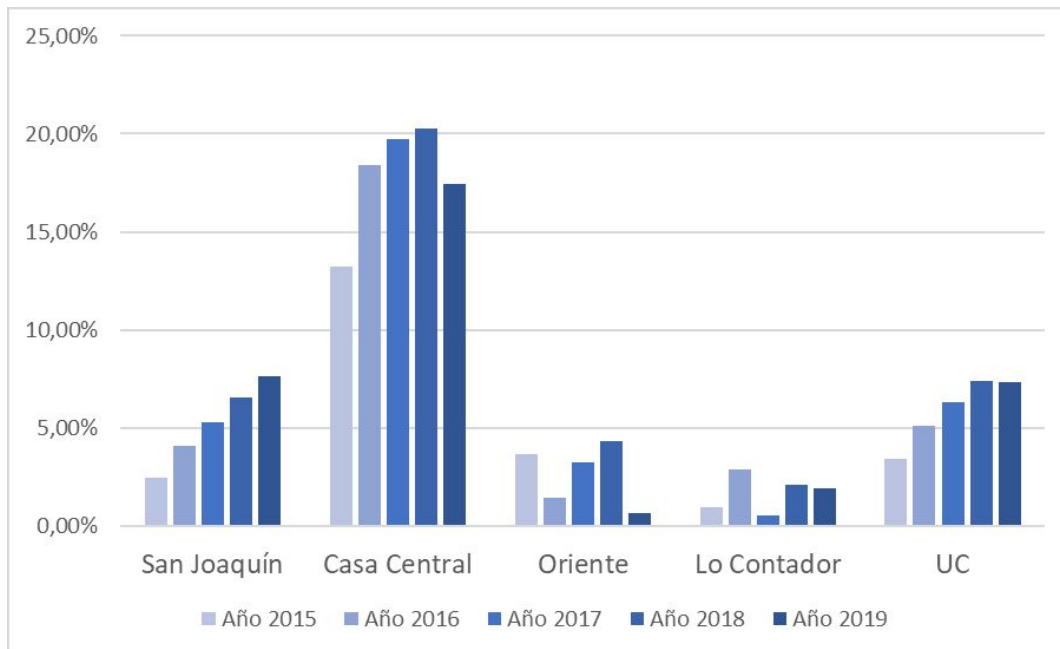
Tasa de reciclaje =

Total de residuos sólidos asimilables a domiciliarios generados (incluyendo residuos inorgánicos reciclados y residuos orgánicos reciclados) / total de residuos reciclados (inorgánicos + orgánicos)



Resultados 2019

Tasa de Reciclaje, últimos cinco años.



Reciclaje de Residuos eléctricos y electrónicos menores.

	Eléctricos y electrónicos	Cartuchos de tinta y toner	Baterías	Ampolletas	Total residuos reciclados
Villarrica	1.875	0	0	0	1.875
San Joaquín	960	164	141	180	1.445
Campus Oriente	874	11	6	0	891
Casa Central	151	13	17	1	181
Lo Contador	116	3	3	43	165
TOTALES	3.976	191	167	224	4.558



PONTIFICIA
UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE CHILE

Puntos Verdes de Patio.





PONTIFICIA
UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE CHILE

UBICACIÓN DE LOS PUNTOS VERDES Y PUNTOS LIMPIOS EN LOS CAMPUS
Actualización Abril 2020

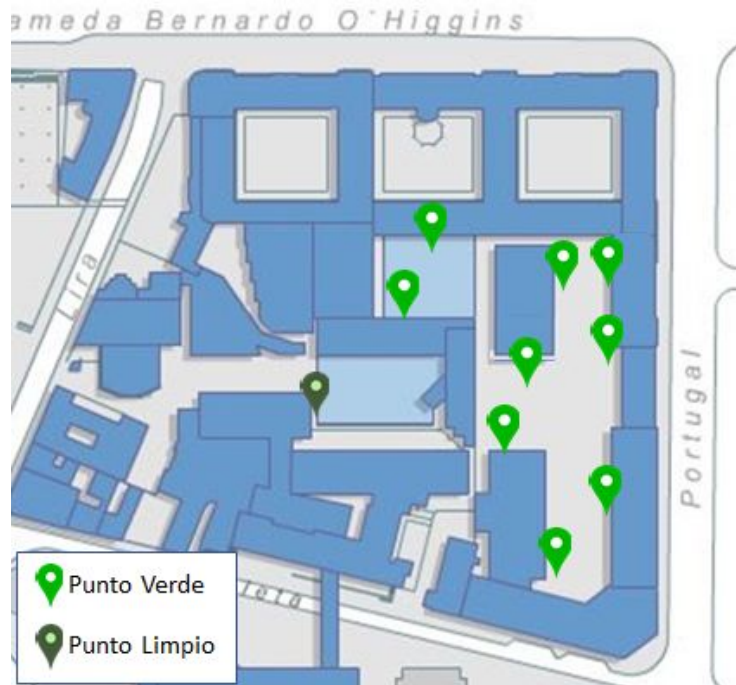
1. Campus San Joaquín





PONTIFICIA
UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE CHILE

2. Casa Central



3. Lo Contador





PONTIFICIA
UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE CHILE

4. Campus Oriente



5. Villarrica



Dirección de Sustentabilidad
Edificio Agronomía, Piso 3 / Av. Vicuña Mackenna 4860, Macul, Santiago, Chile
Teléfono: 223547509 / www.sustentable.uc.cl

www.uc.cl



PONTIFICIA
UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE CHILE

PLAN PARA LA REDUCCIÓN DE PLÁSTICOS DE UN SOLO USO

En revisión abril 2020

1. Antecedentes.

Actualmente se producen 250.000 toneladas de plástico al año en el mundo y por sus propiedades fisicoquímicas, su degradación natural puede tomar cientos de años, por lo cual este material sigue acumulándose día a día en nuestros ecosistemas terrestres, marítimos y rellenos sanitarios o en cualquier disposición final. Un chileno promedio produce 1,08 Kg de basura al día, de los cuales el 12% corresponde a plásticos, en Chile al año entre 10 mil y 25 mil toneladas de desechos plásticos son mal manejados.

Este plan se para la reducción de plásticos de un solo se enmarca en el contexto de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, en el 12.3, que en su formulación propone reducir la considerablemente la generación de desechos mediante actividades de prevención, reducción, reciclado y reutilización de papel.

2. Alcance.

Este plan aplica en los casinos, restaurantes, cafeterías y sitios de trabajo en los campus, así como a los organizados por la universidad o terceros dentro de los campus, y fuera de los campus cuando los eventos son organizados bajo la responsabilidad de la universidad.

3. Objetivo

El objetivo de plan es reducir la generación de residuos producto de la utilización de plásticos de un solo uso mediante la implementación de las acciones descritas a continuación.

4. Comidas para servir.

1. Está prohibido la utilización de plásticos de un solo en las comidas para servir. Incluye: cubiertos, vasos, platos, tazas, envases para postres y bombillas. Esta norma exceptúa a los casinos del Edificio de Ciencias y Tecnología y de la Facultad de Humanidades, en los cuales se deben adecuar las instalaciones para el uso de utensilios reutilizables.



5. Comidas para llevar.

1. Está prohibido la utilización de plásticos de un solo uso en las comidas para llevar. Incluye; cubierto, vasos, platos, envases para postres, bombillas y bolsas plásticas.
2. Los casinos deberán prestar el servicio de comidas para llevar, utilizando los envases provistos por los usuarios, manteniendo las mismas porciones servidas en las comidas para servir.
3. Los casinos dispondrán de envases y cubiertos reutilizables para la venta para los casos en los cuales el usuario no dispone de envases.
4. Los casinos dispondrán de envase reutilizables retornables, para lo cual el usuario deberá pagar un monto que podrá ser recuperado al devolver el envase.
5. Los envases reutilizables deben estar estandarizados para todos los casinos, en cuanto a tamaños y materialidad.
6. Los envases provistos por los usuarios deberán estar en condiciones de higiene que garanticen la salubridad en la barra de servicio.

6. Venta de café.

1. Está prohibido la utilización de plásticos de un solo uso en los servicios de café para servir. Incluye; removedores, tapas y bombillas.
2. Está prohibido la utilización de plásticos de un solo uso en los servicios de bebidas calientes para llevar. Incluye; tazas, vasos, tapas y removedores.
3. Los casinos y cafeterías deberán prestar el servicio de bebidas calientes para llevar, utilizando los tazones provistos por los usuarios, manteniendo las mismas porciones servidas en los cafés para servir.
4. Los casinos y cafetería dispondrán de tazones reutilizables para la venta para los casos en los cuales el usuario no dispone de tazón.
5. Los casinos y cafetería dispondrán de envase reutilizables retornables, para lo cual el usuario deberá pagar un monto que podrá ser recuperado al devolver el envase.
6. Los envases provistos por los usuarios deberán cumplir con las dimensiones adecuadas para las máquinas de café, las cuales estarán publicadas a la vista de los usuarios.



PONTIFICIA
UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE CHILE

7. Usos en los sitios de trabajo.

1. Está prohibida la utilización de plásticos de un solo uso: vasos, platos, servicios, bandejas, botellas, bombillas, removedores y bolsas plásticas. Incluye vasos de polipapel para bebidas calientes.
2. Utilizar agua envasada en botellas de vidrio, bidones o usar dispensadores de agua potable. Bebestibles en botellas de vidrio, latas de aluminio o jugos naturales en jarras o dispensadores.
3. Comprar alimentos libres de empaques plásticos descartables.