ruta azul
PLAN DE SOSTENIBILIDAD
Y CAMBIO CLIMÁTICO 2025

Guía de sostenibilidad para Concesiones



Tecnológico de Monterrey

ruta azul
PLAN DE SOSTENIBILIDAD
Y CAMBIO CLIMÁTICO 2025

Introducción a la Sostenibilidad

ruta azul
PLAN DE SOSTENIBILIDAD
Y CAMBIO CLIMÁTICO 2025

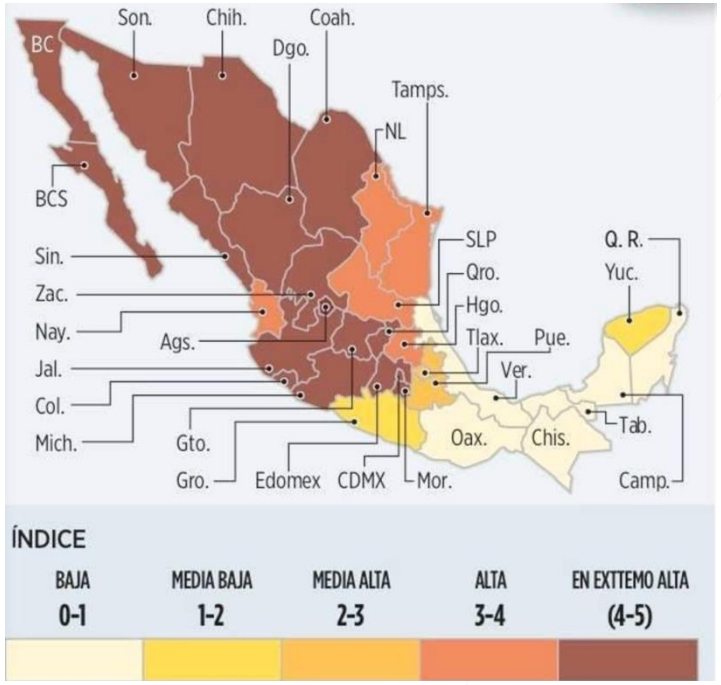
Problemática ambiental general

En las últimas décadas, se ha incrementado enormemente el impacto negativo que las actividades humanas causan a la naturaleza desde el nivel local hasta el global.

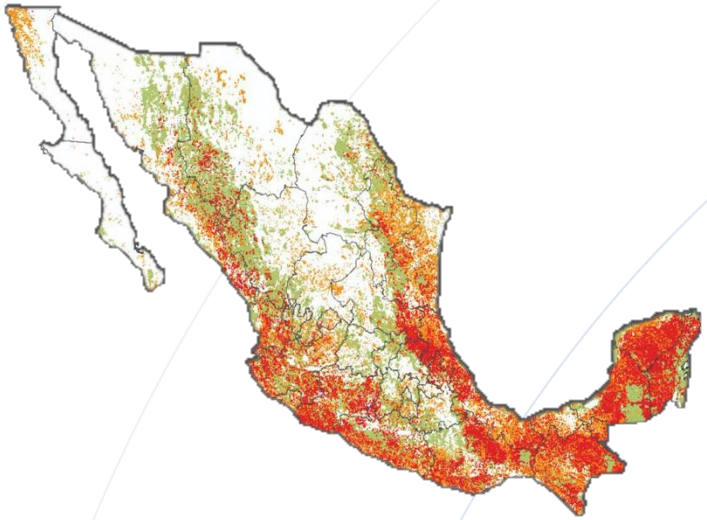
Hemos contaminado ríos y mares, deforestado bosques y selvas, eliminado millones de especies de animales, nos hemos llenado de plásticos y hemos emitido tantos gases que estamos calentando el planeta.



ruta azul
PLAN DE SOSTENIBILIDAD
Y CAMBIO CLIMÁTICO 2025



En México, **más de la mitad del agua está contaminada** y la mayoría de los estados tienen un alto o extremo estrés hídrico



Del 2001 al 2022 se perdieron más de **4 Millones de hectáreas de bosque**, lo que equivale a todo el estado de Yucatán.



América Latina perdió **94% de las poblaciones de animales** en los últimos 46 años

ruta azul
PLAN DE SOSTENIBILIDAD
Y CAMBIO CLIMÁTICO 2025

Cada día se compran en el mundo cerca de mil quientos millones de botellas de plástico

Las cuales en su mayoría solo se usan una vez, unos cuantos minutos…



Sólo en México, 21.3 millones de botellas PET son desechadas al día

ruta azul
PLAN DE SOSTENIBILIDAD
Y CAMBIO CLIMÁTICO 2025

Los **gases** que se producen al **quemar** gasolina, gas natural, carbón, diésel y gas L.P. funcionan como cobijas que **guardan el calor** que viene del sol.

Entre más de estos gases existan en el aire, más calor se guarda y aumenta la temperatura del mundo. Medimos principalmente el dióxido de carbono (CO_2)

Cuando se calienta todo el planeta, cambian las formas, cantidades y fechas en que llueve y hace calor a las que estamos acostumbrados.



Al conjunto de estas modificaciones a largo plazo se les llama **“cambio climático”**.

ruta azul
PLAN DE SOSTENIBILIDAD
Y CAMBIO CLIMÁTICO 2025

El que cambie el clima es un problema para todos, porque causa que existan más sequías, olas de calor y temperaturas altas, huracanes y tormentas más numerosos y fuertes.

El cambio climático ya está aquí y ya estamos sufriendo sus efectos



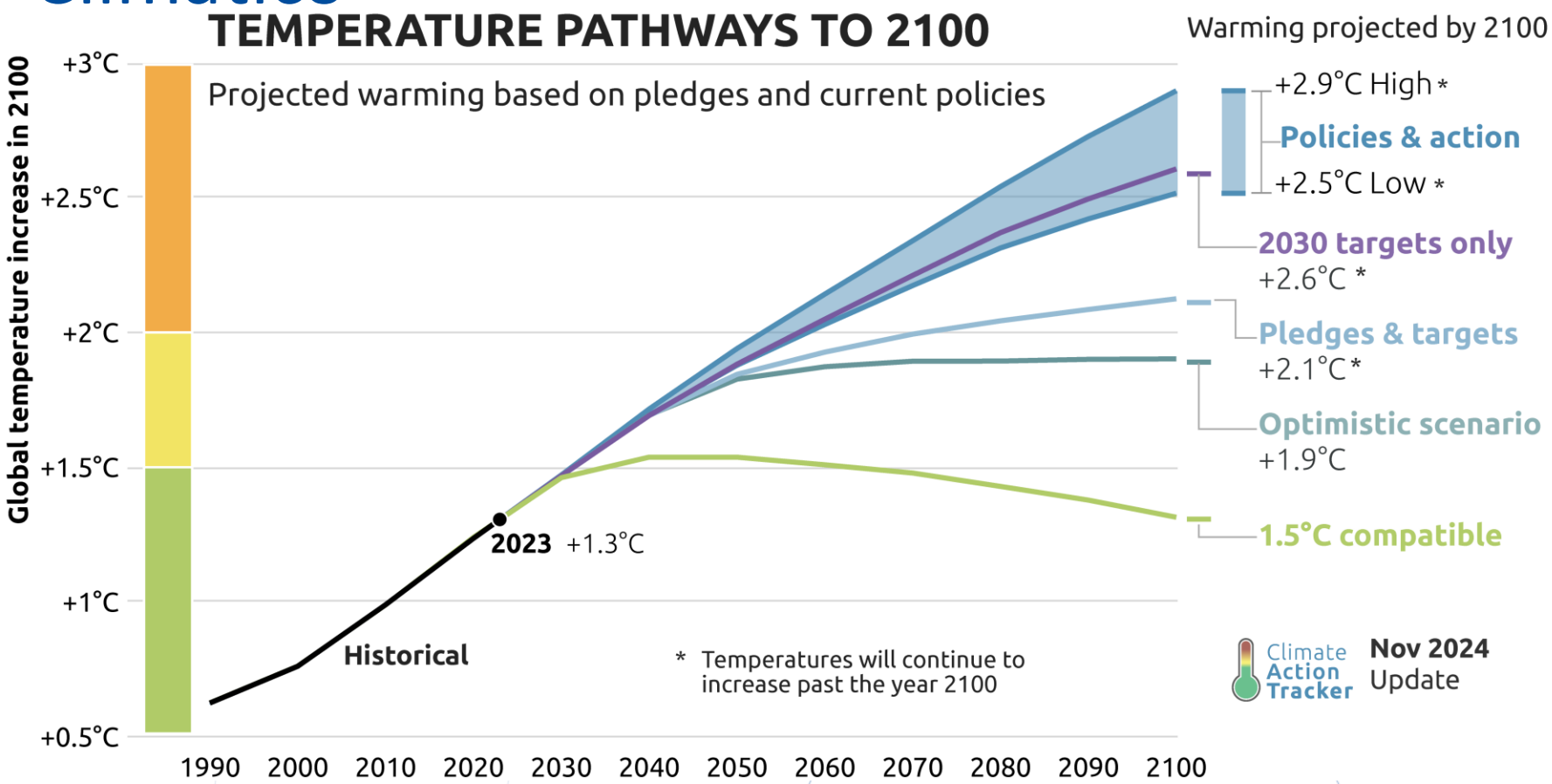


Cada año, en más partes del mundo, los efectos del cambio climático se vuelven más devastadores y frecuentes.





Proyecciones de Cambio Climático



De seguir el camino actual, se estima que la temperatura global podría aumentar hasta 3°C para finales de siglo, aumentando exponencialmente los impactos negativos y costos relacionados al cambio climático.



Éstos problemas afectan el equilibrio y bienestar de la naturaleza y de las sociedades, por lo que tenemos que mejorar la manera en la que hacemos las cosas.

En todo el mundo, sociedades, gobiernos y empresas están haciendo cambios para reducir nuestro impacto negativo en la naturaleza.

El buscar eliminar nuestro impacto negativo en el ambiente y vivir con bienestar dentro de los límites del planeta, se le llama **“desarrollo sostenible”.**

ruta azul
PLAN DE SOSTENIBILIDAD
Y CAMBIO CLIMÁTICO 2025

RUMBO AL 2030
TECNOLÓGICO DE MONTERREY

PLAN ESTRATÉGICO 2025
TECNOLÓGICO DE MONTERREY

"Una de las iniciativas con las que nos comprometemos con el futuro de la Tierra y la humanidad es Ruta Azul, ***el Plan de Sostenibilidad y Cambio Climático 2025 del Tecnológico de Monterrey.***"



ruta azul
PLAN DE SOSTENIBILIDAD
Y CAMBIO CLIMÁTICO 2025

Alimentos y medio ambiente

La producción y distribución de alimentos tiene impactos al medio ambiente, ya sea cortando bosques para convertirlos en tierra agrícola o de pastoreo, uso de agua para riego, emisiones por transporte y uso de fertilizantes, contaminación de agua y suelos, eliminación de biodiversidad y la generación de residuos orgánicos y plásticos.

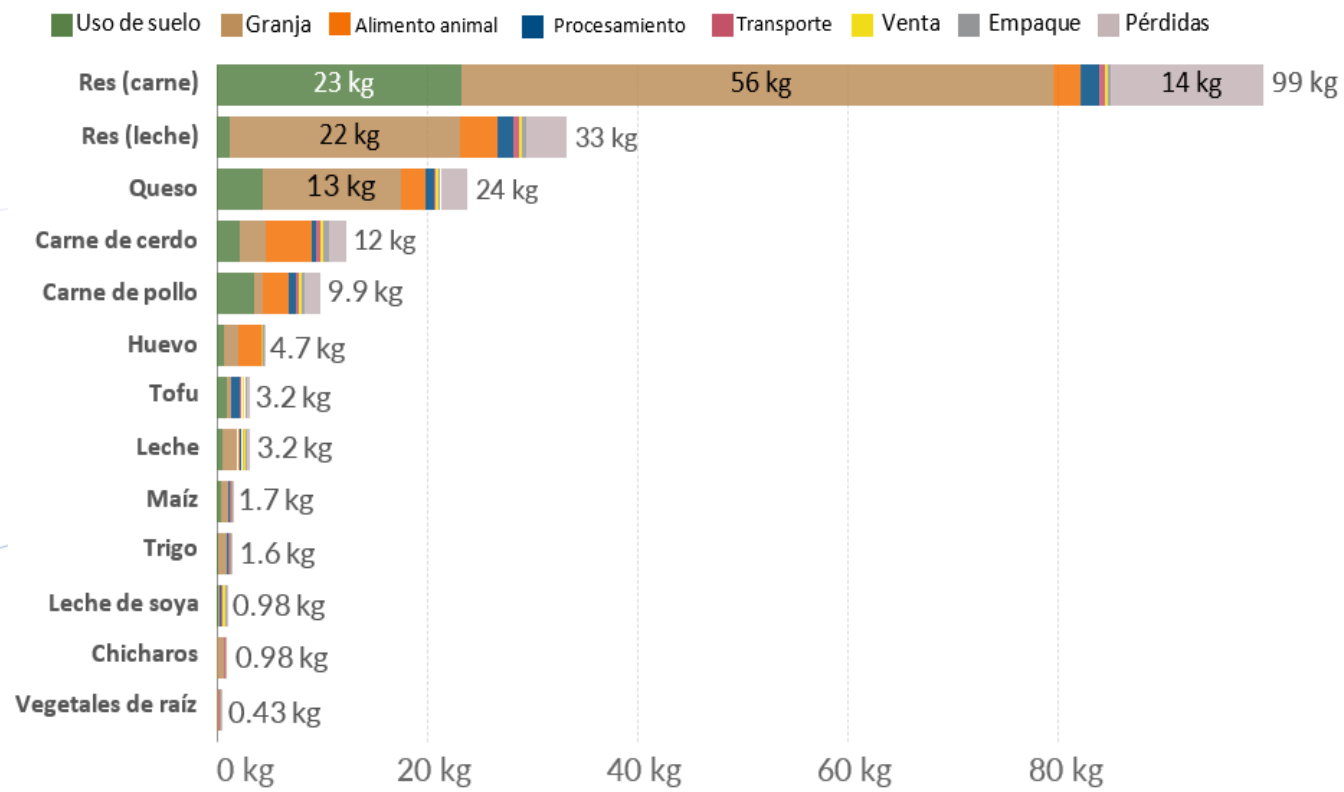


ruta azul
PLAN DE SOSTENIBILIDAD
Y CAMBIO CLIMÁTICO 2025

Alimentos y medio ambiente

En esta gráfica podemos observar los kg de CO_2 que generan la cadena de suministro de diferentes tipos de productos alimentarios.

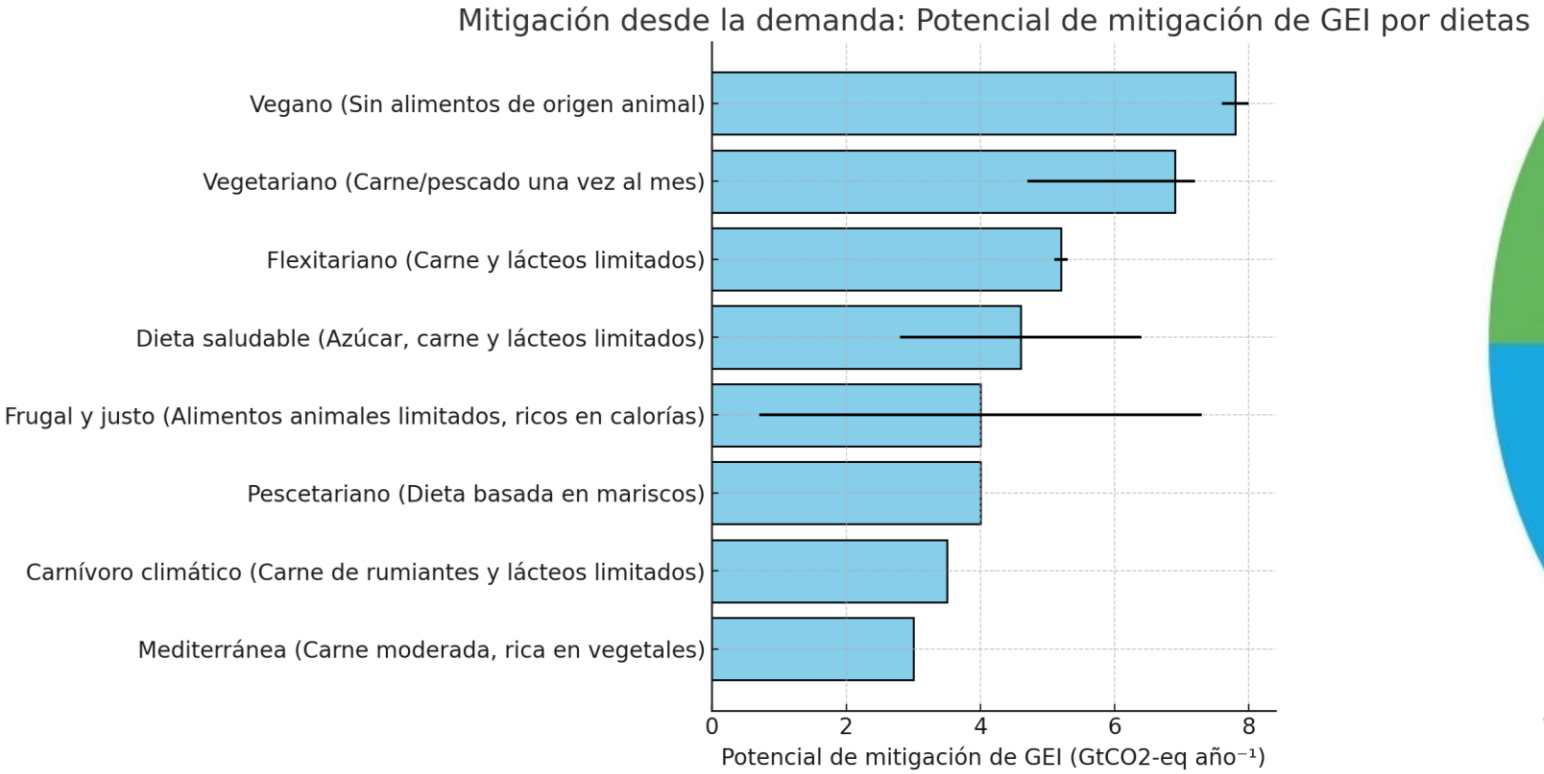
Se observa claramente la gran diferencia entre productos de origen animal y vegetal.



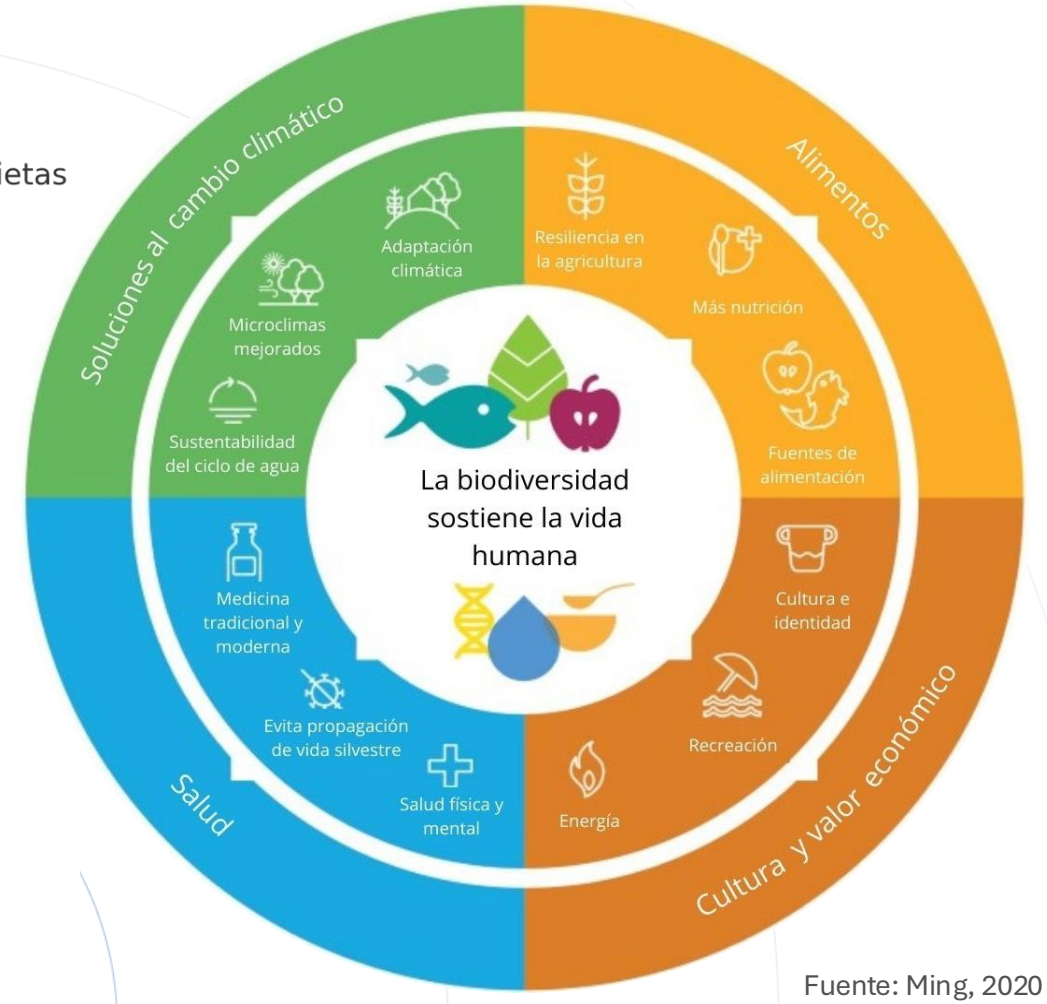
ruta azul
PLAN DE SOSTENIBILIDAD Y CAMBIO CLIMÁTICO 2025

Alimentos y medio ambiente

Por lo tanto, cambiar nuestra alimentación tiene el potencial de reducir nuestro impacto ambiental y contribución al cambio climático.



Beneficios de la preservación de la biodiversidad en las actividades humanas



Fuente: Ming, 2020

ruta azul
PLAN DE SOSTENIBILIDAD
Y CAMBIO CLIMÁTICO 2025

Beneficios de la sostenibilidad para concesionarios

- Reducción de costos operativos.
- Mejora de eficiencia del negocio.
- Atracción y fidelización de clientes.
- Fortalecimiento de la reputación.
- Diferenciación contra competidores.
- Reducción de impactos ambientales negativos.



ruta azul
PLAN DE SOSTENIBILIDAD
Y CAMBIO CLIMÁTICO 2025

Buenas Prácticas en Gestión de Alimentos

ruta azul
PLAN DE SOSTENIBILIDAD
Y CAMBIO CLIMÁTICO 2025

Gestión de Proveeduría Local

Descripción: Identificar a proveedores locales y priorizar la adquisición de insumos con estos.

Objetivo: Fomentar la economía local y reducir la huella de carbono asociada a la logística de los insumos.

Beneficios al concesionario: Reducción de costos logísticos y mejor acceso a insumos más frescos.



Guía de Implementación:

- **Identificación de insumos prioritarios:** Crear un listado de los insumos más usados durante el año o temporada.
- **Identificación de proveedores locales**: Crear un directorio de proveedores locales de insumos frescos y los insumos más usados.
- **Evaluación de proveedores**: Revisar la calidad de los productos, los costos y la capacidad de entrega.
- **Establecimiento de contratos**: Negociar acuerdos de compra con proveedores locales para asegurar precios y disponibilidad de insumos.
- **Monitoreo de rendimiento**: Realizar evaluaciones periódicas del rendimiento de los proveedores.

Compra de Alimentos a Granel

Descripción: Adquirir insumos en grandes cantidades y preferentemente en contenedores reusables, evitando el uso excesivo de empaques individuales.

Objetivo: Reducir los residuos de empaques (sobre todo plásticos) y optimizar el almacenamiento.

Beneficios al concesionario: Reducción de residuos, disminución de costos de embalaje y mejor control de inventarios.

Guía de Implementación:

- **Identificación de productos a granel**: Determinar qué alimentos o insumos pueden comprarse a granel, preferiblemente los que tengan mayor uso.
- **Selección de proveedores**: Identificar proveedores que ofrezcan insumos a granel.
- **Adquisición de contenedores reutilizables**: Comprar contenedores seguros y reutilizables para el almacenamiento.
- **Capacitación al personal**: Formar al personal en el manejo de alimentos a granel.
- **Monitoreo y control**: Realizar inspecciones periódicas para asegurar la correcta manipulación y almacenamiento.



ruta azul
PLAN DE SOSTENIBILIDAD
Y CAMBIO CLIMÁTICO 2025

Integración de Alimentos de Temporada en el Menú

Descripción: Integrar cambios en el menú de acuerdo con las temporalidades de la oferta vegetal (frutas y verduras).

Objetivo: Reducir el impacto ambiental de la cosecha y adquisición de productos vegetales fuera de temporada.

Beneficios al concesionario: Mejora de calidad de productos, reducción de costos de insumo, oportunidad de promoción con clientes.

Guía de implementación:

- **Identificación de insumos de temporalidad:** Revisar calendario agrícola para determinar cuales son las temporadas predilectas de producción de insumos vegetales relevantes.
- **Diseñar menús flexibles:** Cambiar oferta del menú, basados en la disponibilidad estacional de ingredientes, por ejemplo ofrecer productos con calabaza alrededor de octubre y noviembre.
- **Comunicar a los clientes los beneficios de consumir alimentos de temporada:** Comunicar los cambios en la oferta, así como los beneficios ambientales y sociales que se crean.



Ofrecimiento de Alternativas de Menús Vegetarianas y Veganas

Descripción: Incluir opciones vegetarianas (sin carne animal) y veganas (sin carne ni productos derivados de animales como huevo, leche, mantequilla) en el menú del restaurante.

Objetivo: Reducir el impacto ambiental asociado al consumo de productos de origen animal.

Beneficios al concesionario: Reducicción de costos de insumos, ampliación el público objetivo, diversificar las opciones del menú, ventaja competitiva por innovación.

Guía de Implementación:

- Identificar insumos y recetas veganas y vegetarianas alineados con menu.
- Sustituir ingredientes de origen animal por alternativas vegetales de calidad.
- Capacitar al personal sobre los beneficios y características de estas dietas.
- Promocionar las nuevas opciones a través de estrategias de marketing.



Participación en Campañas de Consumo Responsable
(Ejemplo: Lunes por el Futuro)

El Lunes por el Futuro, es una campaña de sostenibilidad implementada el primer Lunes de cada mes en las concesiones que dan servicio en las instalaciones del Tecnológico de Monterrey. Considerando los siguientes criterios:

Las concesiones que manejen barras de servicio, el platillo que tienen contemplado para el **Lunes por el Futuro**, deberá estar expuesto en la barra de servicio, para facilitar su adquisición.

Los que manejan a la carta, de preferencia contar con el platillo en exhibición para que los clientes puedan observar el platillo y sea más apetecible.

Revisar a detalle el menú, debe ser algo que sea apetecible, para que el cliente prefiera ese platillo y se cumpla el objetivo.

El concesionario deberá compartir a coordinador de Calidad e Higiene y/o contacto Tec Food, el indicador de venta de los platillos de Lunes por el Futuro.

Guía de implementación

- Capacitación de personal operativo en elaboración de recetas basada en plantas.
- Elaboración y degustación de propuesta de platillos, que sean atractivas al comensal y que vaya acorde a la identidad de la concesión (ejemplo: VEG STAR de Carl´s Jr).





ruta azul
PLAN DE SOSTENIBILIDAD
Y CAMBIO CLIMÁTICO 2025

Certificaciones y Distintivos en Sostenibilidad, Calidad e Higiene

Descripción: El Distintivo H, es un reconocimiento de la Secretaría de Turismo en conjunto con la Secretaría de Salud a los establecimientos que cumplen con los estándares de la norma mexicana NMX-F-605-NORMEX 2018.

Objetivo: Garantizar la seguridad y calidad de los alimentos y bebidas que se ofrecen en los establecimientos que dan servicio en las instalaciones del Tecnológico de Monterrey.

Beneficios al concesionario: Se garantiza que el 100% de los colaboradores del establecimiento se encuentre capacitado en Buenas Prácticas de Higiene, Favorece la confianza en los comensales, ya que al manejar altos estándares de higiene se reduce considerablemente el índice de incidencias alimentarias, Al ser reconocidos por el Distintivo H, el personal operativo tiene un mayor sentido de pertenencia.



ruta azul
PLAN DE SOSTENIBILIDAD
Y CAMBIO CLIMÁTICO 2025

Certificaciones y Distintivos en Sostenibilidad, Calidad e Higiene

Guía de implementación:

- El concesionario deberá conocer los requisitos acerca de la certificación en Distintivo H.
- La concesión deberá de contar con un consultor con registro vigente ante la SECTUR, el cual realizará una evaluación inicial del establecimiento para de esta manera identificar áreas de mejora.
- Evaluará todos los aspectos del establecimiento, incluyendo las buenas prácticas de higiene, la calidad de los productos y servicios y la atención al cliente.
- Identificará las áreas de mejora y se establecerá un plan de acciones correctivas
- Realizará la capacitación en Manejo Higiénico de alimentos al personal operativo.
- Una vez que se haya capacitado al 100% del personal operativo, el consultor deberá verificar que se estén implementando los procedimientos de higiene en el establecimiento.
- Certificación: Solicita la certificación del Distintivo H a la Secretaría de Turismo de México y se programa una fecha establecida.
- El establecimiento deberá contar con la documentación requerida para obtener la certificación.
- El día de la certificación, un auditor externo (de la casa certificadora), acudirá al establecimiento, para realizar evaluación y cerciorarse que se este cumpliendo con la normativa. Una vez que sea favorable, se recibirá la certificación en Distintivo H.

ruta azul
PLAN DE SOSTENIBILIDAD
Y CAMBIO CLIMÁTICO 2025

Gestión de Residuos

ruta azul
PLAN DE SOSTENIBILIDAD
Y CAMBIO CLIMÁTICO 2025

Uso de Desechables Compostables

Descripción: Sustituir los desechables convencionales por compostables en el servicio de alimentos.

Objetivo: Eliminar los residuos plásticos y fomentar la economía circular a través de materiales biodegradables.

Beneficios al concesionario: Mejora de la imagen del restaurante como un establecimiento comprometido con el medio ambiente.

Guía de Implementación:

- Identificar tipos y cantidades desechables plásticos actualmente usados en la conseción.
- Identificar proveedores de desechables compostables certificados (ASTM D6400).
- Sustituir los productos plásticos actuales por compostables.
- Informar a los clientes sobre la compostabilidad de los desechables utilizados.



ruta azul
PLAN DE SOSTENIBILIDAD
Y CAMBIO CLIMÁTICO 2025

Fomento de Contenedores Reusables

Descripción: Promover el uso de contenedores reutilizables para alimentos y bebidas.

Objetivo: Disminuir los desechos generados por envases desechables y fomentar hábitos sostenibles en los consumidores.

Beneficios al concesionario: Reducción de costos a largo plazo por el menor uso de envases desechables.

Guía de Implementación:

- Colocar señalización sobre el programa de reutilización en concesión.
- Calcular la viabilidad de realizar un descuento a clientes que lleven sus contenedores.
- Aplicar descuentos al usar contenedores reusables.



ruta azul
PLAN DE SOSTENIBILIDAD
Y CAMBIO CLIMÁTICO 2025

Uso de Loza Reutilizable en la Concesión

Descripción: Priorizar el uso de loza reutilizable en lugar de desechables dentro de las instalaciones.

Objetivo: Reducir significativamente la generación de residuos sólidos durante las operaciones diarias.

Beneficios al concesionario: Ahorro en costos de desechables y mejora de la experiencia del cliente al usar utensilios de mayor calidad.

Guía de Implementación:

- Invertir en un inventario suficiente de loza reutilizable.
- Implementar un sistema eficiente de lavado de loza con consumo responsable de agua y energía.
- Capacitar al personal en el manejo adecuado de loza para evitar desperdicios.
- Comunicar el impacto positivo de esta práctica a los clientes.



ruta azul
PLAN DE SOSTENIBILIDAD
Y CAMBIO CLIMÁTICO 2025

Prácticas de Separación Correcta de Residuos

Descripción: Implementar un sistema de separación de residuos en el restaurante.

Objetivo: Facilitar el reciclaje y el manejo responsable de residuos, reduciendo los enviados a rellenos sanitarios y cumpliendo las normas del campus.

Beneficios al concesionario: Cumplimiento normativo y reducción de costos asociados a la disposición de residuos.



Guía de Implementación:

- Colocar contenedores etiquetados para cada tipo de residuo.
- Capacitar al personal y clientes sobre cómo separar correctamente.
- Supervisar periódicamente la correcta separación en la operación diaria.
- Contabilizar los residuos generados.

ruta azul
PLAN DE SOSTENIBILIDAD Y CAMBIO CLIMÁTICO 2025



✔ Fruta o verdura, bolsas de té, restos de café, filtros de café, flores, restos de comida y desechables compostables.

✘ Papel encerado, papel o cartón plastificado, aceites, dulces, carnes, pollo, pescado, huesos y lácteos.



✔ Bolsas de frituras, unicel, tetrapak, envases biodegradables, desechables, restos de carne, lácteos y aceites.

✘ Los residuos orgánicos y residuos con potencial de reciclaje (PET, latas, cartón limpio, papel limpio).



✔ Papeles limpios (impresiones, copias, hojas de cuadernos) periódicos, cartón y revistas.

Importante: Recuerda quitar grapas o clips y que no esté mojado, ni sucio. **No meter servilletas sucias.**



✔ Papeles limpios (impresiones, copias, hojas de cuadernos) periódicos, cartón y revistas.

Importante: Recuerda quitar grapas o clips y que no esté mojado, ni sucio. **No meter servilletas sucias.**



✔ Papeles limpios (impresiones, copias, hojas de cuadernos) periódicos, cartón y revistas.

Importante: Recuerda quitar grapas o clips y que no esté mojado, ni sucio. **No meter servilletas sucias.**

ruta azul
PLAN DE SOSTENIBILIDAD
Y CAMBIO CLIMÁTICO 2025

Compostaje de Residuos Orgánicos

Descripción: Implementar el compostaje para residuos orgánicos generados en el restaurante, a través de un proveedor.

Objetivo: Reducir el volumen de residuos enviados a rellenos sanitarios y transformar los residuos en productos útiles como compost.

Beneficios al concesionario: Disminución de costos de disposición final y generación de compost para posibles usos.

Guía de Implementación:

- Buscar y contratar proveedor de servicio de compostaje.
- Capacitar al personal en las técnicas básicas de separación.
- Identificar y separar los residuos orgánicos generados.
- Gestionar residuos separados con proveedor elegido.



ruta azul
PLAN DE SOSTENIBILIDAD
Y CAMBIO CLIMÁTICO 2025

Reciclaje de Aceite Usado

Descripción: Recoger y reciclar el aceite usado generado en el restaurante.

Objetivo: Evitar la contaminación ambiental y promover la economía circular al reciclar el aceite en productos como biodiésel.

Beneficios al concesionario: Cumplimiento normativo y mejora de la imagen ambiental del establecimiento.

Guía de Implementación:

- Almacenar el aceite usado en contenedores sellados.
- Contactar empresas certificadas para la recolección y reciclaje.
- Evitar la disposición de aceite usado en desagües o rellenos sanitarios.
- Comunicar a los clientes los beneficios de esta práctica.



ruta azul
PLAN DE SOSTENIBILIDAD
Y CAMBIO CLIMÁTICO 2025

Gestión del agua

ruta azul
PLAN DE SOSTENIBILIDAD
Y CAMBIO CLIMÁTICO 2025

Programas de Conciencia y Educación para el Uso Eficiente del Agua

Descripción: Implementar programas educativos para el personal y clientes sobre el uso responsable y eficiente del agua.

Objetivo: Reducir el consumo de agua a través de prácticas sostenibles e informadas en las operaciones diarias.

Beneficios al concesionario: Menor costo en facturas de agua y mejora de la percepción del restaurante como un establecimiento ambientalmente responsable.

Guía de Implementación:

- Diseñar campañas de concienciación sobre el ahorro de agua.
- Colocar señalización en áreas clave, como baños y cocinas.
- Ofrecer talleres o capacitaciones para empleados sobre prácticas de eficiencia hídrica.
- Monitorear y comunicar los avances en la reducción de consumo de agua.

Evitar uso de agua de desinfección para lavar utensilios, usar aspersión



ruta azul
PLAN DE SOSTENIBILIDAD
Y CAMBIO CLIMÁTICO 2025

Sistema de Monitoreo del Consumo de Agua

Descripción: Instalar sistemas para medir y monitorear el consumo de agua en tiempo real.

Objetivo: Identificar patrones de consumo y áreas de mejora para optimizar el uso del agua.

Beneficios al concesionario: Detectar desperdicios o fugas rápidamente, lo que reduce costos y mejora la sostenibilidad del negocio.

Guía de Implementación:

- Instalar medidores de agua en puntos clave del restaurante.
- Implementar software o sistemas digitales para analizar el consumo.
- Capacitar al personal en la interpretación de datos de consumo.
- Establecer metas de reducción basadas en datos monitoreados.



ruta azul
PLAN DE SOSTENIBILIDAD
Y CAMBIO CLIMÁTICO 2025

Programa de Mantenimiento Preventivo de Fugas de Agua y Drenaje

Descripción: Implementar un programa regular de inspección y mantenimiento de tuberías, grifos y drenajes para prevenir fugas.

Objetivo: Minimizar el desperdicio de agua y los costos asociados a daños por fugas.

Beneficios al concesionario: Reducción de costos por pérdida de agua y prevención de problemas mayores en la infraestructura.

Guía de Implementación:

- Realizar inspecciones periódicas en todas las instalaciones de agua.
- Crear un registro de mantenimiento preventivo y correctivo.
- Reparar de inmediato cualquier fuga detectada.
- Contratar técnicos especializados para auditorías periódicas de plomería.



ruta azul
PLAN DE SOSTENIBILIDAD
Y CAMBIO CLIMÁTICO 2025

Uso de Productos de Limpieza Biodegradables



Descripción: Sustituir los productos de limpieza convencionales por opciones biodegradables.

Objetivo: Reducir la contaminación del agua y proteger los ecosistemas acuáticos.

Beneficios al concesionario: Mejora de la imagen ambiental del restaurante y cumplimiento con regulaciones ambientales.

Guía de Implementación:

- Identificar proveedores de productos de limpieza biodegradables.
- Sustituir gradualmente los productos actuales por biodegradables.
- Capacitar al personal sobre el uso eficiente de estos productos.
- Monitorear y comunicar el impacto positivo de esta práctica.





ruta azul
PLAN DE SOSTENIBILIDAD
Y CAMBIO CLIMÁTICO 2025

Uso de Aparatos o Dispositivos de Eficiencia Hídrica

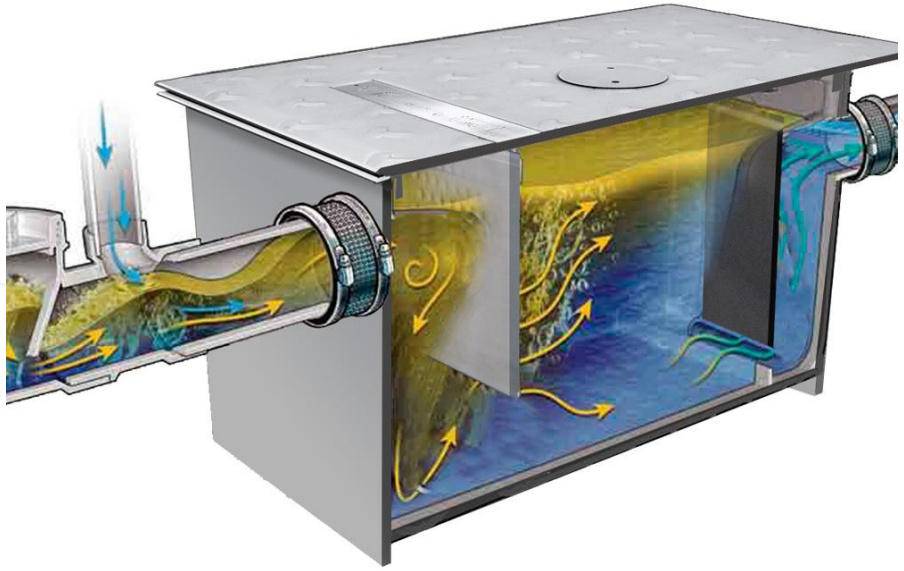
- **Descripción:** Instalar dispositivos como grifos con sensores, inodoros de bajo consumo o aireadores para optimizar el uso de agua.
- **Objetivo:** Reducir el consumo de agua mediante tecnologías eficientes.
- **Beneficios al concesionario:** Ahorro en costos por consumo de agua y menor impacto ambiental.
- **Guía de Implementación:**
- Realizar un diagnóstico para identificar áreas de oportunidad en el uso del agua.
- Instalar dispositivos de eficiencia hídrica en áreas clave.
- Capacitar al personal en el uso y mantenimiento de estos aparatos.
- Revisar periódicamente la funcionalidad de los dispositivos instalados.



ruta azul
PLAN DE SOSTENIBILIDAD
Y CAMBIO CLIMÁTICO 2025

Uso de Trampa de Grasas

- **Descripción:** Instalar y mantener trampas de grasas para evitar que los residuos grasos lleguen al sistema de drenaje.
- **Objetivo:** Prevenir la obstrucción de tuberías y la contaminación de cuerpos de agua.
- **Beneficios al concesionario:** Cumplimiento normativo y reducción de costos por problemas en el sistema de drenaje.
- **Guía de Implementación:**
- Seleccionar e instalar trampas de grasas adecuadas para el volumen de operación.
- Realizar limpiezas y mantenimientos regulares para garantizar su eficiencia.
- Capacitar al personal sobre el uso adecuado de la trampa de grasas.
- Contratar servicios de recolección y disposición responsable de grasas acumuladas.



ruta azul
PLAN DE SOSTENIBILIDAD
Y CAMBIO CLIMÁTICO 2025

Gestión de la Energía

ruta azul
PLAN DE SOSTENIBILIDAD
Y CAMBIO CLIMÁTICO 2025

Registro de Consumo de Energía

- **Descripción:** Implementar un sistema para registrar y monitorear el consumo energético del restaurante.
- **Objetivo:** Identificar áreas de alto consumo y oportunidades para implementar estrategias de ahorro energético.
- **Beneficios al concesionario:** Reducción de costos energéticos y cumplimiento con objetivos de sostenibilidad.
- **Guía de Implementación:** Instalar medidores de energía para registrar el consumo en tiempo real.
- Analizar patrones de consumo y determinar picos de uso.
- Establecer reportes periódicos para evaluar avances.
- Capacitar al personal sobre la importancia del registro energético.

EQUIPOS ELECTRONICOS	CANTIDAD DE EQUIPOS	POTENCIA (WATTS)	KILOWATTS (KW)	HORAS DE USO DIARIO	DIAS DE USO	CONSUMO MENSUAL DE KW
Computador	30	1 pc 250 watts	0.25 kw	15 horas 3.75 kw	Lunes a sábado	112.5 kw
Aire acondicionado	1	1850 watts	1.85 kw	15 horas 27.75 kw	Lunes a sábado	832.5 kw
Video vid	1	40 watts	0.04 kw	8 horas 0.32 kw	Lunes a sábado	9.6 kw
Barra de sonido	1	55 watts	0.055 kw	8 horas 0.44 kw	Lunes a sábado	13.2 kw
Luces de emergencia	1	24 watts	0.024 kw	24 horas 0.576 kw	Lunes a sábado	17.28 kw
Modem de internet	1	11.6 watts	0.0116 kw	24 horas 0.2784 kw	Lunes a sábado	8.35 kw
Cámara de seguridad	1	31 watts	0.031 kw	24 horas 0.93 kw	Lunes a sábado	27.9 kw
Lámpara led	10	1 lampara 12 watts	0.012 kw	15 horas 1.8 kw	Lunes a sábado	54 kw

REGISTRO DE CONSUMO DE ENERGIA ELECTRICA
AREA DE DESALLORO DE SOTFWARE

32 ENCHUFES EN TOTAL.
*8 EN EL TECHO.
*5 EN LAS PAREDES.
*24 SOBRE LAS MESAS.

ruta azul
PLAN DE SOSTENIBILIDAD
Y CAMBIO CLIMÁTICO 2025

Políticas de Ahorro de Energía

Descripción: Crear y aplicar políticas que promuevan el uso eficiente de la energía en las operaciones diarias.

Objetivo: Reducir el consumo innecesario de energía y optimizar los recursos del restaurante.

Beneficios al concesionario: Menor gasto en facturas eléctricas y fortalecimiento de una cultura de sostenibilidad.

Guía de Implementación:

- Apagar luces y equipos no utilizados al final del día.
- Desconectar equipos en desuso o durante pausas prolongadas.
- Sensibilizar al personal sobre el uso eficiente de la energía.
- Colocar señalizaciones recordatorias en áreas clave.



ruta azul
PLAN DE SOSTENIBILIDAD
Y CAMBIO CLIMÁTICO 2025

Uso de Equipos de Ahorro de Energía

Descripción: Incorporar equipos y dispositivos eficientes energéticamente, como sensores de movimiento y temporizadores.

Objetivo: Minimizar el desperdicio energético y optimizar el uso de la electricidad.

Beneficios al concesionario: Ahorro en el consumo energético y reducción de costos operativos.

Guía de Implementación:

- Sustituir equipos antiguos por versiones certificadas como eficientes.
- Instalar sensores de movimiento en áreas comunes y baños.
- Implementar temporizadores en sistemas de iluminación y climatización.
- Realizar mantenimiento periódico para garantizar la eficiencia de los equipos.



Cámaras Aragón
circe CENTRO DE INVESTIGACIÓN DE RECURSOS Y CONSUMOS ENERGÉTICOS

Co-funded by the Intelligent Energy Europe Programme of the European Union

ruta azul
PLAN DE SOSTENIBILIDAD
Y CAMBIO CLIMÁTICO 2025



EFICIENCIA ENERGÉTICA

Determinado como se establece en la NOM-021-ENER/SCFI-2017

ACONDICIONADOR DE AIRE TIPO CUARTO

Marca: ABC
Capacidad de enfriamiento: XXXX W
Modelo: XYZ
Potencia Eléctrica: XXXX W

Relación de Eficiencia Energética Combinada (REEC)

Ahorro de energía de este aparato

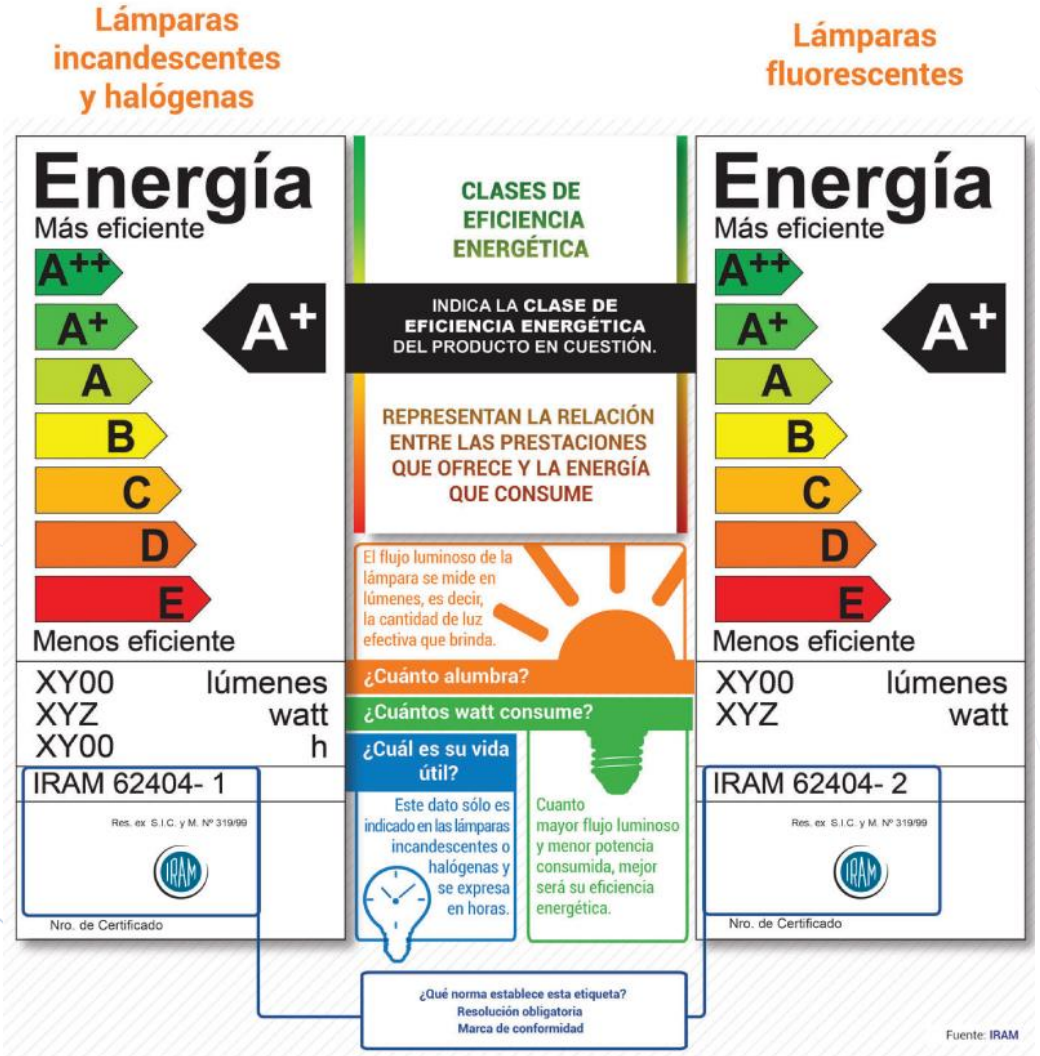
3 %

0% 10% 20% 30% 40% 50% Mayor Ahorro

REEC establecida en Norma (Wt/We):	**2,55**
(Btu/hW):	(8,7)
REEC de este aparato (Wt/We):	**2,64**
(Btu/hW):	(9,0)

IMPORTANTE

- El consumo depende del uso y hábitos del usuario, así como de la ubicación del aparato.
- La etiqueta no deberá retirarse del aparato hasta que haya sido adquirido por el consumidor final.
- Antes de comprar, compare el ahorro de energía de este aparato con otros acondicionadores de aire tipo cuarto con características similares.



ruta azul
PLAN DE SOSTENIBILIDAD Y CAMBIO CLIMÁTICO 2025

Uso de Iluminación Eficiente

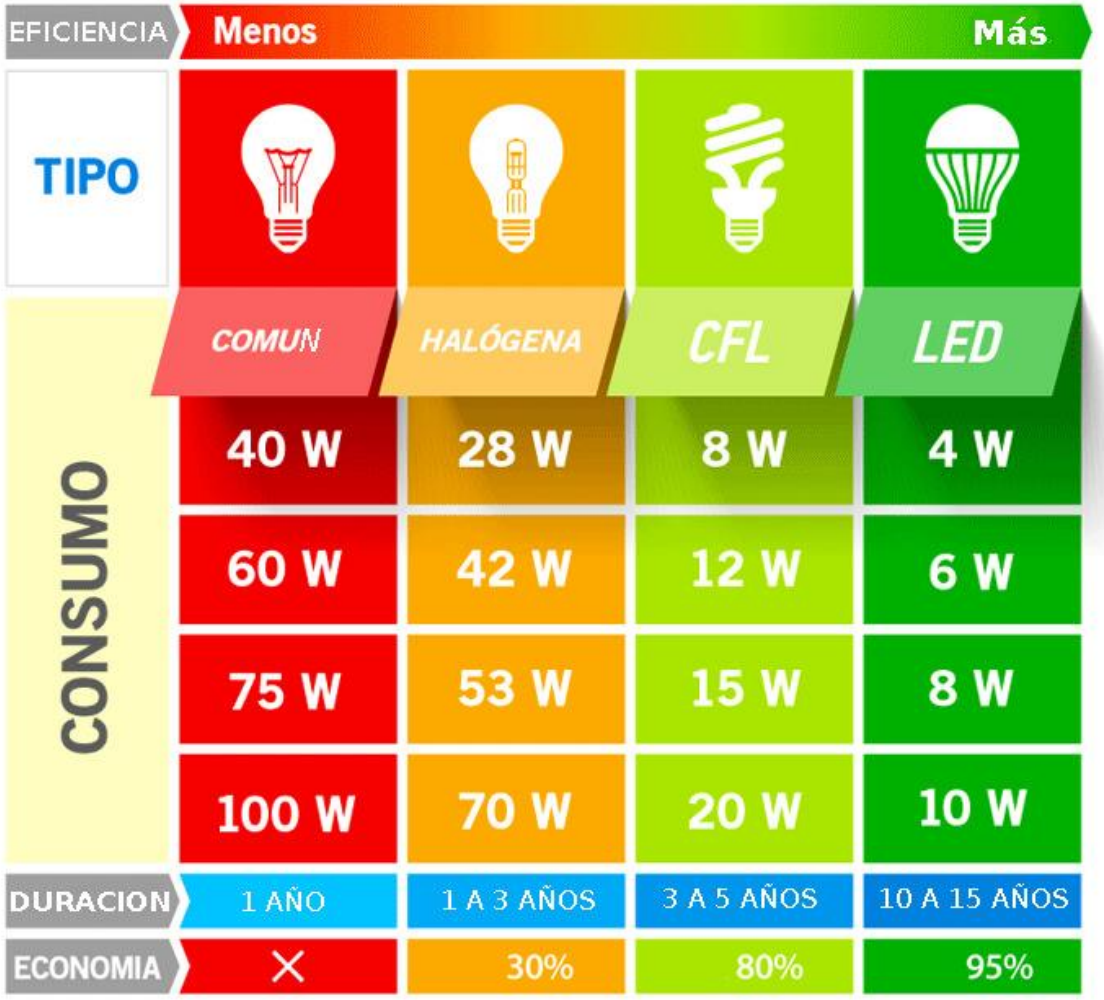
Descripción: Sustituir sistemas de iluminación tradicionales por alternativas más eficientes, como bombillas LED.

Objetivo: Reducir el consumo eléctrico y la generación de calor en las instalaciones.

Beneficios al concesionario: Disminución de costos energéticos y mayor durabilidad de los sistemas de iluminación.

Guía de Implementación:

- Evaluar las áreas donde se pueda optimizar la iluminación.
- Sustituir todas las bombillas incandescentes por LED.
- Utilizar iluminación natural cuando sea posible.
- Revisar regularmente los sistemas de iluminación para detectar fallos.



ruta azul
PLAN DE SOSTENIBILIDAD
Y CAMBIO CLIMÁTICO 2025

Uso de Energías Renovables

Descripción: Integrar fuentes de energía renovable, como paneles solares, en las operaciones del restaurante.

Objetivo: Reducir la dependencia de fuentes no renovables y disminuir la huella de carbono.

Beneficios al concesionario: Reducción de costos a largo plazo y mejora de la percepción ambiental del restaurante.

Guía de Implementación:

- Realizar un estudio de factibilidad para la instalación de paneles solares.
- Identificar proveedores de energía renovable confiables.
- Instalar sistemas de generación y almacenamiento de energía renovable.
- Capacitar al personal en el uso y mantenimiento de estos sistemas.



ruta azul
PLAN DE SOSTENIBILIDAD
Y CAMBIO CLIMÁTICO 2025

Mantenimiento Preventivo de Equipos Eléctricos

Descripción: Implementar un programa de mantenimiento preventivo para garantizar la eficiencia y seguridad de los equipos eléctricos.

Objetivo: Reducir el consumo de energía innecesario y prevenir fallos que puedan interrumpir las operaciones.

Beneficios al concesionario: Ahorro en costos por reparaciones y aumento de la vida útil de los equipos.

Guía de Implementación:

- Crear un cronograma de mantenimiento preventivo para todos los equipos eléctricos.
- Contratar personal calificado para realizar inspecciones periódicas.
- Reemplazar piezas defectuosas o desgastadas antes de que causen fallos mayores.
- Documentar las acciones de mantenimiento realizadas.



ruta azul
PLAN DE SOSTENIBILIDAD
Y CAMBIO CLIMÁTICO 2025

Medición de la Huella de Carbono

Descripción: Calcular la huella de carbono del restaurante para evaluar el impacto ambiental de sus operaciones.

Objetivo: Identificar fuentes de emisiones de gases de efecto invernadero y diseñar estrategias para reducirlas.

Beneficios al concesionario: Mejora de la imagen pública y cumplimiento con estándares de sostenibilidad.

Guía de Implementación:

- Identificar las fuentes de emisiones directas e indirectas.
- Utilizar herramientas o software para calcular la huella de carbono.
- Establecer metas de reducción de emisiones basadas en los resultados obtenidos.
- Comunicar los avances a clientes y empleados para fortalecer el compromiso ambiental.



https://www.mexico2.com.mx/calculadora.php
https://trazable.io/calculadora-huella-de-carbono/

ruta azul

PLAN DE SOSTENIBILIDAD
Y CAMBIO CLIMÁTICO 2025

Tecnológico de Monterrey