



*Tendencias en el tratamiento
Integral de Aguas Residuales*

Congreso Internacional Ambiental Manizales

**“Tendencias en el tratamiento integral de
aguas residuales”**

Manizales, septiembre 18 - 21 de 2017



Instituto de Estudios Ambientales IDEA
Sede Manizales



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE COLOMBIA



Universidad[®]
Católica
de Manizales



AGENDA

- Quiénes somos / qué hacemos
- Buencafé Sostenible
- Agua y Vertimientos
- Residuos sólidos
- Huella de Carbono
- Huella Ambiental
- Proyectos

Buencafé[®]

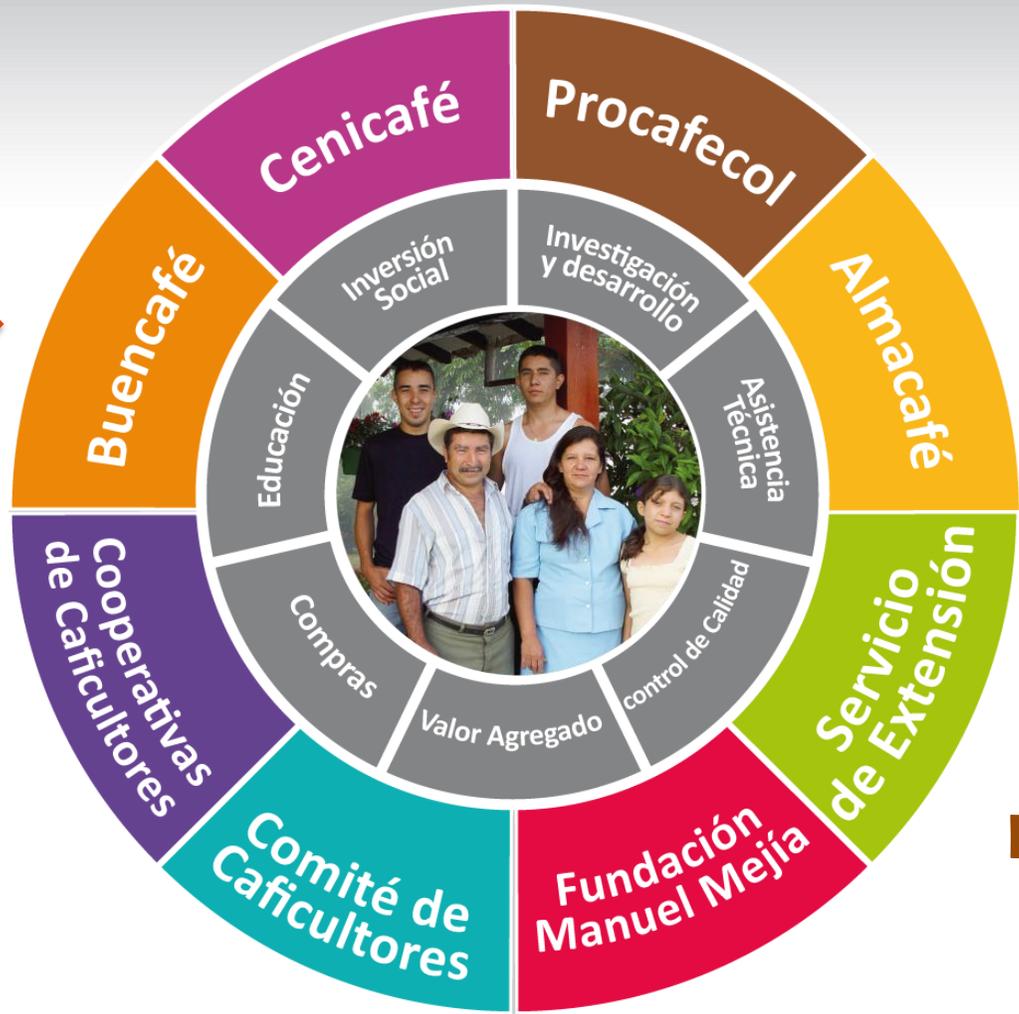
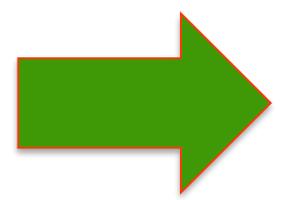
Liofilizado de Colombia



Federación Nacional de
Cafeteros de Colombia

90 años
Viviendo café,
sembrando futuro.

Somos Federación de Cafeteros



La ONG agrícola más grande del mundo
Más de 560.000 familias cafeteras



Federación Nacional de
Cafeteros de Colombia

90
años
Viviendo café,
sembrando futuro.

NUESTRA MISIÓN

Generar **valor** y **bienestar** para los **Cafeteros Colombianos**, a través de la transformación y comercialización **sostenible** del **café**.

Buencafé





90 años
Viviendo café,
sembrando futuro.

BUENCAFÉ

44 años

Experiencia

>USD 100 millones

Exportaciones

5% Mercado mundial FD

Capacidad

>17.5 millones/año

Frascos anuales

>60 países, >90 marcas

Destinos

>1000/año

Contenedores



Creando **valor** para nuestros clientes a través de la **innovación**

Buencafé





90 años
Viviendo café,
sembrando futuro.

Gas Natural
La Guajira



RECURSOS NATURALES

Subestación
La Insula
115 KV



Paisaje Cultural
Cafetero

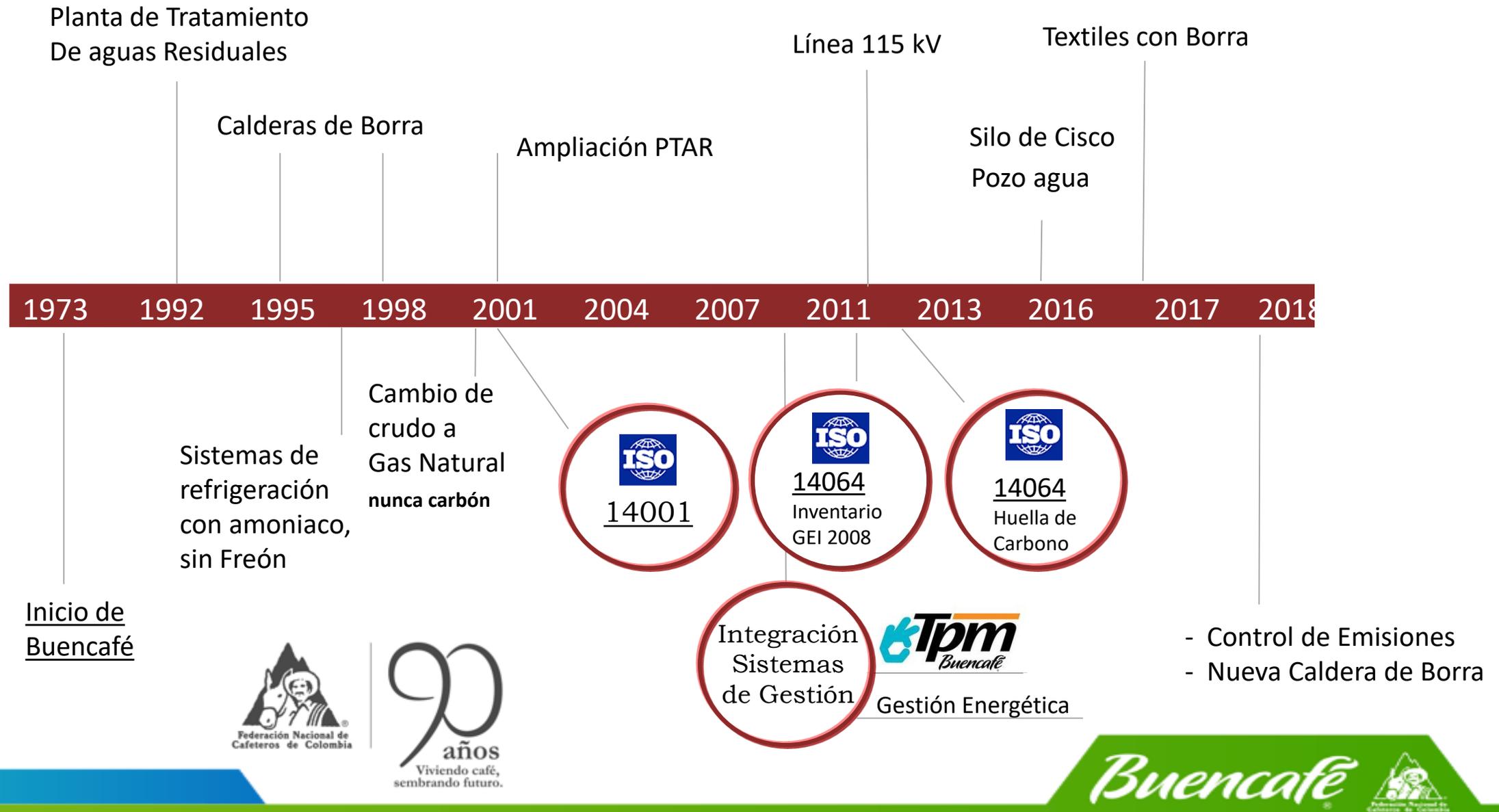


Bocatoma
Campoalegre

Buencafé



Gestión Ambiental





90 años
Viviendo café,
sembrando futuro.

Agua y Vertimientos

Agua Subterránea
Agua Lluvia

PTAR
UASB
Fisicoquímico

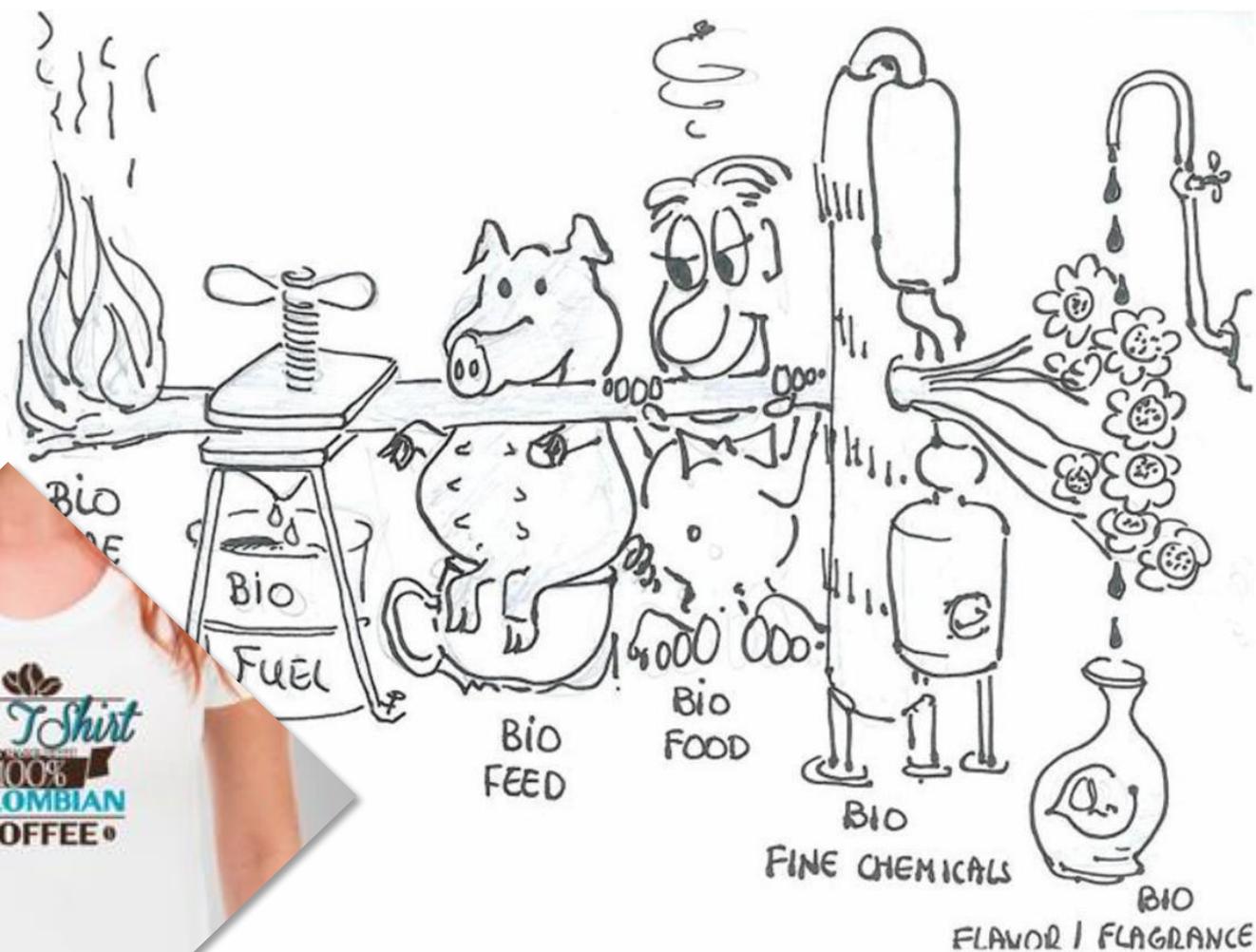


Agua Acueducto



90 años
Viviendo café,
sembrando futuro.

Residuos Sólidos



Buencafé



Biorrefinería



90 años
Viviendo café,
sembrando futuro.



Recolección



Beneficio



Pulpa

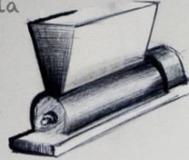


Mucilago



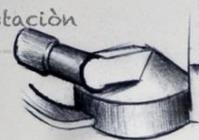
Agua residual

Trilla



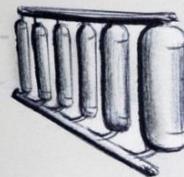
Cisco

Tostación



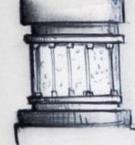
Película Plateada

Extracción



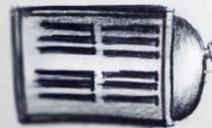
Borra

Concentración

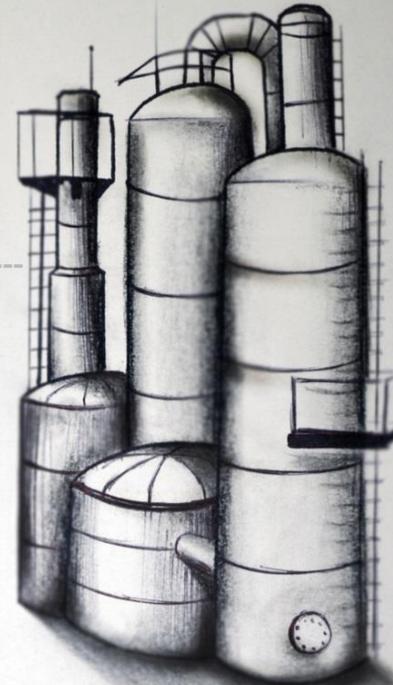


Agua residual

Liofilización



Bebida



- Etanol
- Alimento animal
- Antocianinas
- Acido Láctico (PLA)
- Pectinas
- Etanol
- Biogas

- Combustible
- Wood Plastic Composite

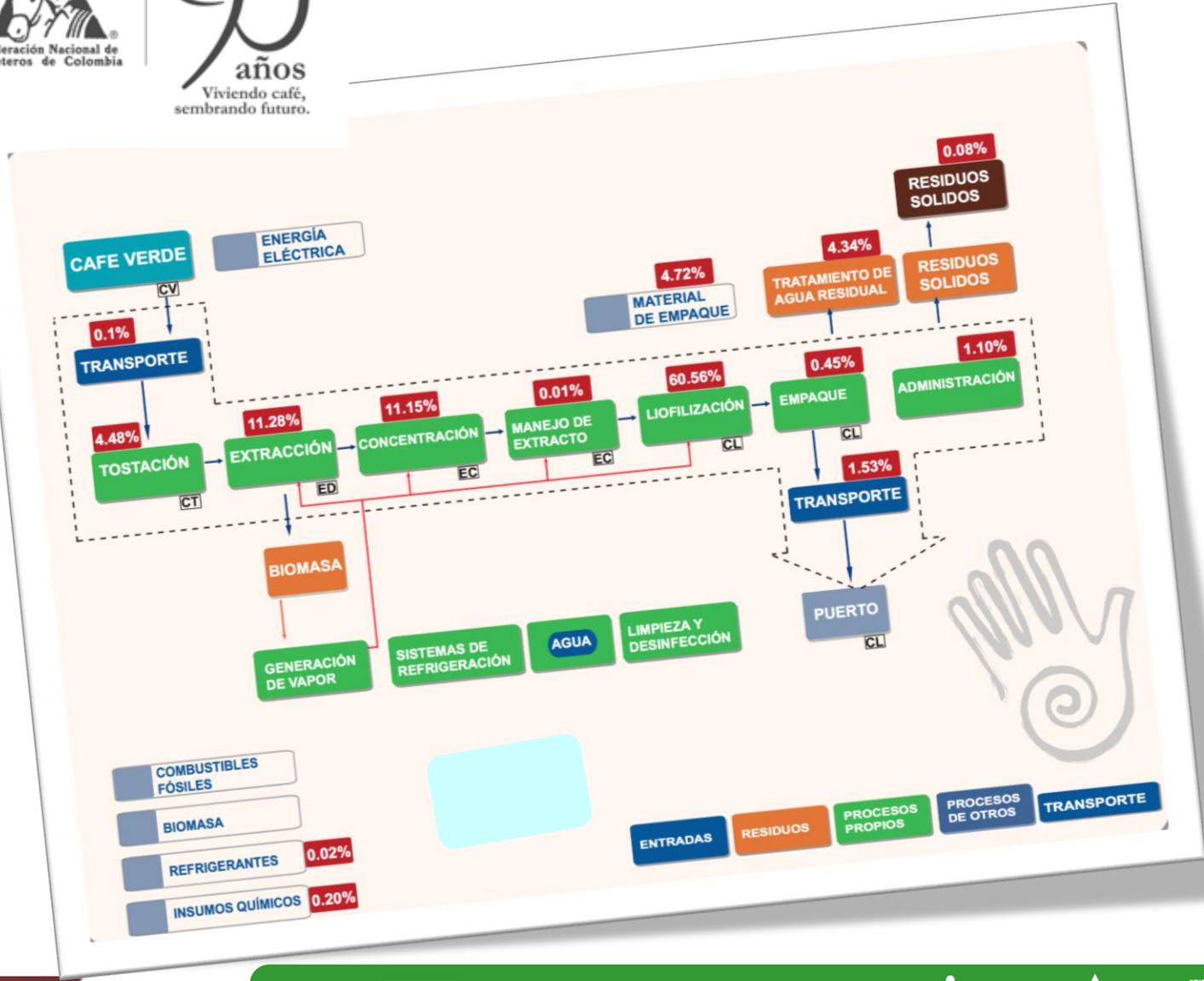
- Fibra dietaria
- Antioxidantes

- Hongos
- Acido Succinico
- MOS
- Aceite
- Biodiesel
- Plásticos
- Cosméticos
- Carbón Activado
- Textiles
- Combustible

- Biogas

Buencafé





Huella Ambiental de Producto



La Huella Ambiental de Producto busca estandarizar la manera de evaluar el desempeño ambiental y entender en dónde se concentran los impactos (uso y contaminación del agua, cambio climático, capa de ozono, smog, entre otros) a lo largo de las etapas del ciclo de vida (extracción de materias primas, producción y uso, manejo final de los residuos).

En el marco del proyecto se trabaja en la evaluación de la **huella ambiental del "café"**, que comprende desde el cultivo hasta la producción de café: tostado, molido y soluble, con la cooperación de Colcafé, Cooperativa de Caficultores de Ándes y la Federación Nacional de Cafeteros (Cenicafé y Buencafé) y Tiendas Juan Valdez.



Huella Ambiental Café



Indicadores de la Huella Ambiental utilizados en la elaboración de estándares



Cambio climático



Agotamiento capa de ozono



Eco toxicidad para organismos acuáticos de agua dulce



Toxicidad humana- efectos cancerígenos



Eutrofización acuática



Toxicidad humana- efectos no cancerígenos



Material particulado (respiratorio)



Radiaciones ionizantes (efectos sobre salud humana)



Formación fotoquímica del ozono



Eutrofización terrestre



Acidificación



Agotamiento del agua

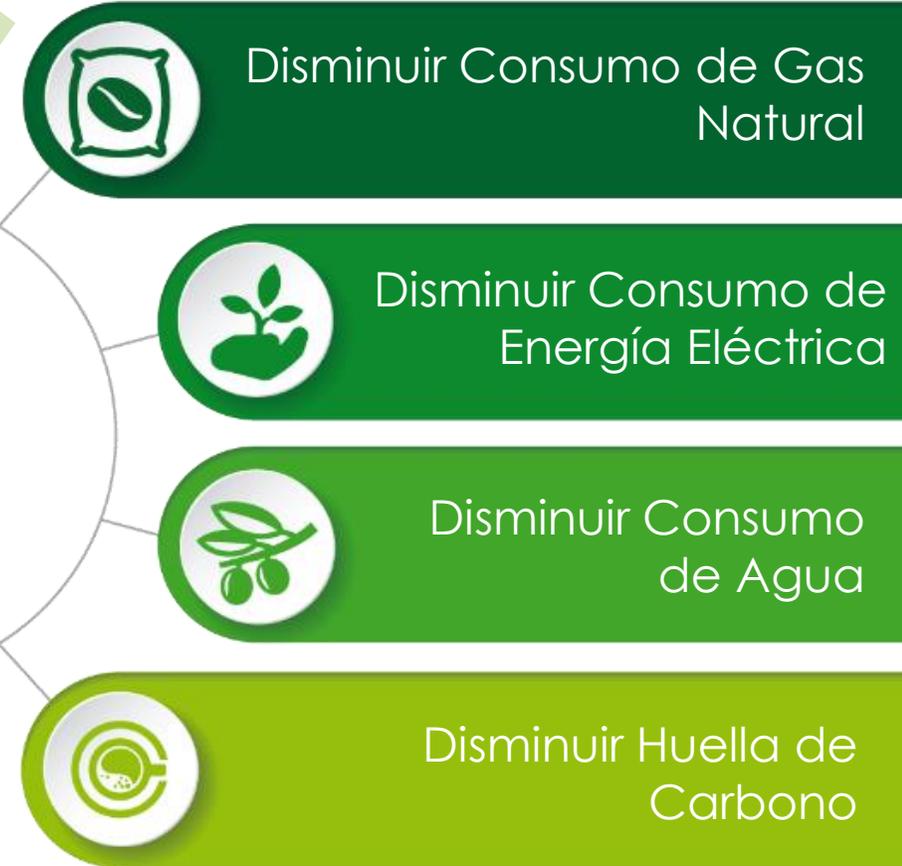


Agotamiento de minerales y fósiles



Uso de la tierra

Gestión Energetica





90 años
Viviendo café,
sembrando futuro.

Proyectos





Tratamiento de aguas residuales

En 1990 instalamos una planta de tratamiento de aguas residuales, mucho antes de que fuera un requisito obligatorio.



ISO 14001

Desde 1999 contamos con Certificación de Gestión Ambiental ISO 14.001



Huella de Carbono

Contamos con estrategias de gestión energética para disminuir la Huella de Carbono del café liofilizado



Empaques amigables

Trabajamos con empaques de bajo gramaje amigables con el ambiente.



Combustibles limpios

Utilizamos combustibles limpios Gas Natural y Biomasa y nos empeñamos en optimizar su consumo.



Reutilización de aguas de proceso

El agua que utilizamos en el proceso de concentración, la reutilizamos en otros procesos.



Compost con borra de café

Convertimos el residuo de nuestros procesos de producción (borra), en abono para las plantas.



Navidad ecológica

Anualmente recogemos y reutilizamos envases pet o material reciclado para elaborar nuestra decoración navideña.

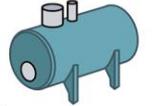


Gases de Efecto Invernadero

Fuimos la primera empresa en el país en certificar su inventario de Gases de Efecto Invernadero para garantizar su gestión.

Modernización sistemas de Refrigeración

Desde 1997 utilizamos refrigerantes que no afectan nuestra capa de ozono.



Biocombustible

En 1995 construimos las calderas para utilizar la biomasa residual del café como biocombustible.



Campañas de ahorro de agua y energía

Desarrollamos campañas de concientización ecológica con el personal de Buencafé y sus familias.

Sub-productos innovadores

Con usos innovadores adicionamos valor a los sub-productos que resultan de nuestros procesos. Ejemplo: textiles con partículas de café y aceite de café.



Café liofilizado

En la preparación de nuestro café liofilizado procuramos disminuir la generación de desperdicios.



Reciclaje

Creamos un programa de reciclaje, donde el producto de su venta es aportado a entidades sociales sin ánimo de lucro.

www.buencafe.com





Indicador	Unidades	Variación 2009-2016
Consumo de gas natural	m3/kg	-29.2%
Consumo de electricidad	kwh/kg	-1.5%
Consumo de agua	litros/kg	-20.0%
Consumo energético total	kwh/kg	-21.8%
Costo energético total	\$ /kg	36.9%
Emisiones CO ₂	ton CO2e/ton	-16.4%



Celebración Día del Medio Ambiente y Día de la Tierra



Auditorías Energéticas



Campaña de Ahorro de Agua y Energía



Mapa ambiental



Indicadores por EET

A whole

Cultura

made brand

Buencafé



Económica

Rentabilidad
Productividad
Garantía de Compra
Disminuir pérdidas
Minimizar riesgos

Social

Relevo Generacional
Bienestar Humano
Salud, Educación
Prestaciones Sociales
Gestión de Riesgos

Ambiental

Disminuir Emisiones
Cumplir Legislación
Responsabilidad Social
Partes Interesadas



Auditorio ELECTIVA_RESI... Himno UCM

Este equipo escritorio 2017 INGENIERA_Q...

Papelera de reciclaje presentaciones SUMA GESTIÓN DEL RIESGO U...

Acrobat Reader DC 00 primera clase moduloTEORI...

Mozilla Firefox big_2

CONOCE LA PC AMBIENTAL UNIVERSITARIA
WWW.UCH.E

Datos antiguos de Firefox Fundamentos

Cultura
y gestión
ambiental
universitaria

soyconsciente
soy UCM



7:11 a. m.