INFORME EVENTO EXPO R

CIUDAD Y FECHA: Armenia, Quindío 5 de junio de 2023

Proceso: Participación del SENA, centro de comercio y turismo a la vitrina Expo R, dicho evento busca impulsar modelos de **producción sostenible** y **economía circular**.

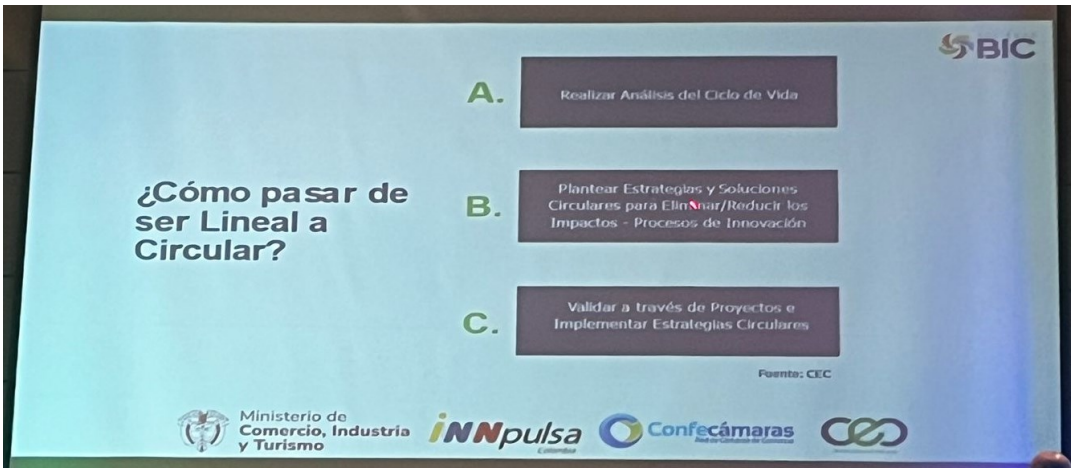
Participación del SENA en la tercera versión de la Vitrina de Economía Circular ´Expo R 2023´, liderada por la Cámara de Comercio de Armenia y del Quindío, 100 empresarios de la región darán a conocer las alternativas diseñadas por sus organizaciones, para mitigar los impactos ambientales generados por los sectores productivos del Quindío. El evento contará con espacios de vitrina comercial, rueda de negocios y agenda académica y se llevará a cabo el próximo 5 de junio en el Centro Cultural Metropolitano de Convenciones de 8:00 a. m. a 5:00 p. m.

Este espacio es perfecto para dar a conocer alternativas que reduzcan el consumo de materias primas y optimicen recursos, ¡aprovecha la oportunidad de destacarte en el mercado y contribuir al cuidado del medio ambiente!

Para el evento se presentaron dos proyectos liderados por el SENA, dentro de estos 1 del centro de comercio y turismo en alianza con el centro agroindustrial. Y se realizaron enlaces para el desarrollo del proyecto SGPS-10954-2023 Aporte de criterios de economía circular a la sostenibilidad de tres empresas de la cadena productiva del café en Quindío

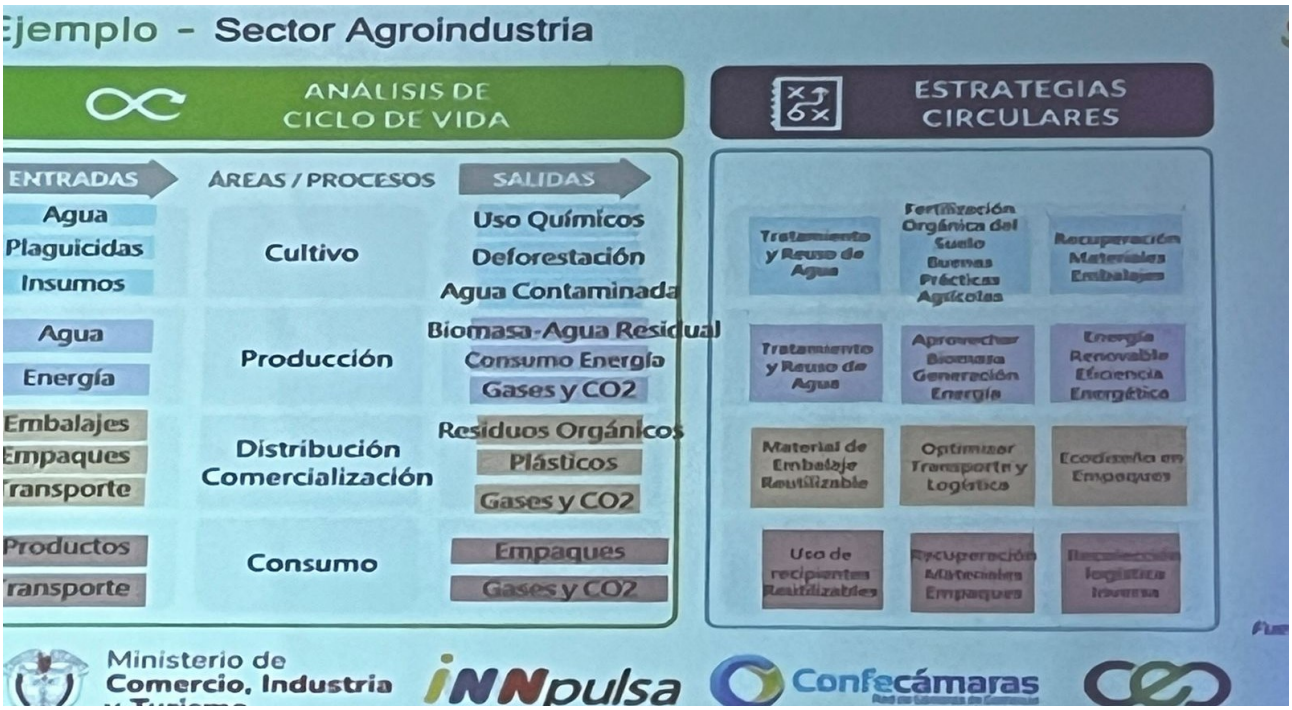

EXPO
R
2023
SOLUCIONES DE IMPACTO
Junio 05
CENTRO DE CONVENCIONES · ARMENIA
MINISTERIO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO
iNNpulsa
Colombia
Confecámaras
Red de Cámaras de Comercio
BIC

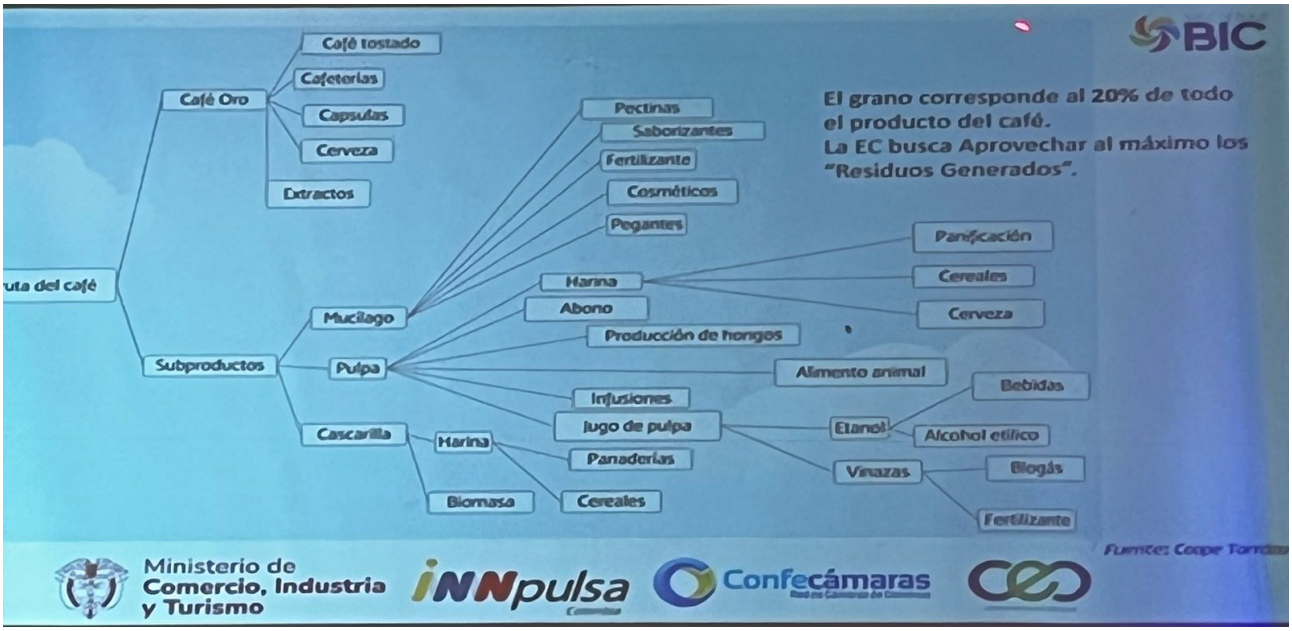

05/05/2023
SENA
RESULTADOS
Regional
Quindío
SENA Quindío
@SENAQuindío
www.sena.edu.co
SENNOVA
Sistema de Investigación
Desarrollo Tecnológico e Innovación
CAPACIDADES
TECNOLÓGICAS
EN AMBIENTES
ESPE
CIALI
ZADOS
Simuladores - Talleres - Laboratorios
Responder a las necesidades empresariales del sector terciario de la región; acorde con nuestras capacidades tecnológicas, de investigación, innovación, desarrollo y emprendimiento.


BIC
¿Cómo pasar de ser Lineal a Circular?
A. Realizar Análisis del Ciclo de Vida
B. Plantear Estrategias y Soluciones Circulares para Eliminar/Reducir los Impactos - Procesos de Innovación
C. Validar a través de Proyectos e Implementar Estrategias Circulares
Fuente: CEC
Ministerio de Comercio, Industria y Turismo
iNNpulsa
Confecámaras


B. Plantear Estrategias y Soluciones Circulares para Eliminar/Reducir los Impactos Negativos
BIC
ANÁLISIS DE CICLO DE VIDA
ESTRATEGIAS CIRCULARES
ENTRADAS
ÁREAS / PROCESOS
SALIDAS
Fuente: CEC
Ministerio de Comercio, Industria y Turismo
iNNpulsa
Confecámaras


Ejemplo - Sector Agroindustria
ANÁLISIS DE CICLO DE VIDA
ESTRATEGIAS CIRCULARES
ENTRADAS
ÁREAS / PROCESOS
SALIDAS
Agua
Plaguicidas
Insumos
Cultivo
Uso Químicos
Deforestación
Agua Contaminada
Agua
Energía
Producción
Biomasa-Agua Residual
Consumo Energía
Gases y CO2
Embalajes
Empaques
Transporte
Distribución Comercialización
Residuos Orgánicos
Plásticos
Gases y CO2
Productos
Transporte
Consumo
Empaques
Gases y CO2
Tratamiento y Reuso de Agua
Fertilización Orgánica del Suelo
Buenas Prácticas Agrícolas
Recuperación Materiales Embalajes
Tratamiento y Reuso de Agua
Aprovechar Biomasa Generación Energía
Energía Renovable Eficiencia Energética
Material de Embalaje Reutilizable
Optimizar Transporte y Logística
Ecodiseño en Empaques
Uso de recipientes Reutilizables
Recuperación Materiales Empaques
Ministerio de Comercio, Industria y Turismo
iNNpulsa
Confecámaras


Ejemplo - Sector Agroindustria
ANÁLISIS DE CICLO DE VIDA
ESTRATEGIAS CIRCULARES
ENTRADAS
ÁREAS / PROCESOS
SALIDAS
Agua
Plaguicidas
Insumos
Cultivo
Uso Químicos
Deforestación
Agua Contaminada
Agua
Energía
Producción
Biomasa-Agua Residual
Consumo Energía
Gases y CO2
Embalajes
Empaques
Transporte
Distribución Comercialización
Residuos Orgánicos
Plásticos
Gases y CO2
Productos
Transporte
Consumo
Empaques
Gases y CO2
Tratamiento y Reuso de Agua
Fertilización Orgánica del Suelo Buenas Prácticas Agrícolas
Recuperación Materiales Embalajes
Tratamiento y Reuso de Agua
Aprovechar Biomasa Generación Energía
Energía Renovable Eficiencia Energética
Material de Embalaje Reutilizable
Optimizar Transporte y Logística
Ecodiseño en Empaques
Uso de recipientes Reutilizables
Recuperación Materiales Empaques
Ministerio de Comercio, Industria
iNNpulsa
Confecámaras


BIC
Café tostado
Cafeterías
Café Oro
Cápsulas
Cerveza
Extractos
uta del café
Subproductos
Mucílago
Pulpa
Cascarilla
Harina
Biomasa
Pectinas
Saborizantes
Fertilizante
Cosméticos
Pegantes
Harina
Abono
Producción de hongos
Infusiones
Jugo de pulpa
Panaderías
Cereales
El grano corresponde al 20% de todo el producto del café.
La EC busca Aprovechar al máximo los "Residuos Generados".
Panificación
Cereales
Cerveza
Alimento animal
Bebidas
Etanol
Alcohol etílico
Vinazas
Biogás
Fertilizante
Ministerio de Comercio, Industria y Turismo
iNNpulsa
Confecámaras

Matriz de Priorización de los Impactos Negativos Críticos

CRITERIOS	1	2	3	4
Volumen y ecuencia	Frecuencia y/o volumen de generación insignificante	Frecuencia baja de generación y/o volumen bajo	Frecuencia media de generación y/o volumen medio	Alta frecuencia de generación y/o alto volumen
Costo onómico-cial-Ambiental	Costos insignificantes	Costo Bajo Asociado al Impacto	Costo Medio asociado al Impacto	Altos Costos asociados al Impacto
Alineación con Estrategia	Sin aportes a la Estrategia Empresarial	Aportes Indirectos a la Estrategia Empresarial	Alineación Moderada con la Estrategia Empresarial	Alineación Directa con la Estrategia Empresarial
Nivel de xicidad	Nivel de Toxcicidad Insignificante	Bajo Nivel de Toxicidad	Nivel Medio de Toxicidad o Superior a la Norma	Nivel Alto de Toxicidad Superior a la Norma

Fuente: CEC

Ministerio de Comercio, Industria y Turismo · iNNpulsa · Confecámaras

Matriz de Priorización de los Impactos Negativos Críticos

Impactos	1. Volumen y Frecuencia	2. Costo Económico-Social	3. Alineación con la Estrategia	4. Nivel de Toxicidad	Puntuación Total
Salida 1					
Salida 2					
Salida 3					
Salida 4					

Puntuación	1 - Bajo	3 - Medio	5 - Alto

- Impactos Críticos - **Priorizar**
- Impactos con **Potencial Negativo**
- Salidas con Impactos Moderados
- Salidas con Bajo Impacto

¿Qué Impactos Negativos se deben Priorizar? ¿Por qué?

Ministerio de Comercio, Industria y Turismo · iNNpulsa · Confecámaras

Las 10 R de la Economía Circular

Mayor Nivel de Circularidad

Incremento en Circularidad

Economía Lineal

Uso y Fabricación de Productos Inteligentes

Prolongar la Vida Útil del Producto y sus Componentes

Aplicación Útil de los Materiales

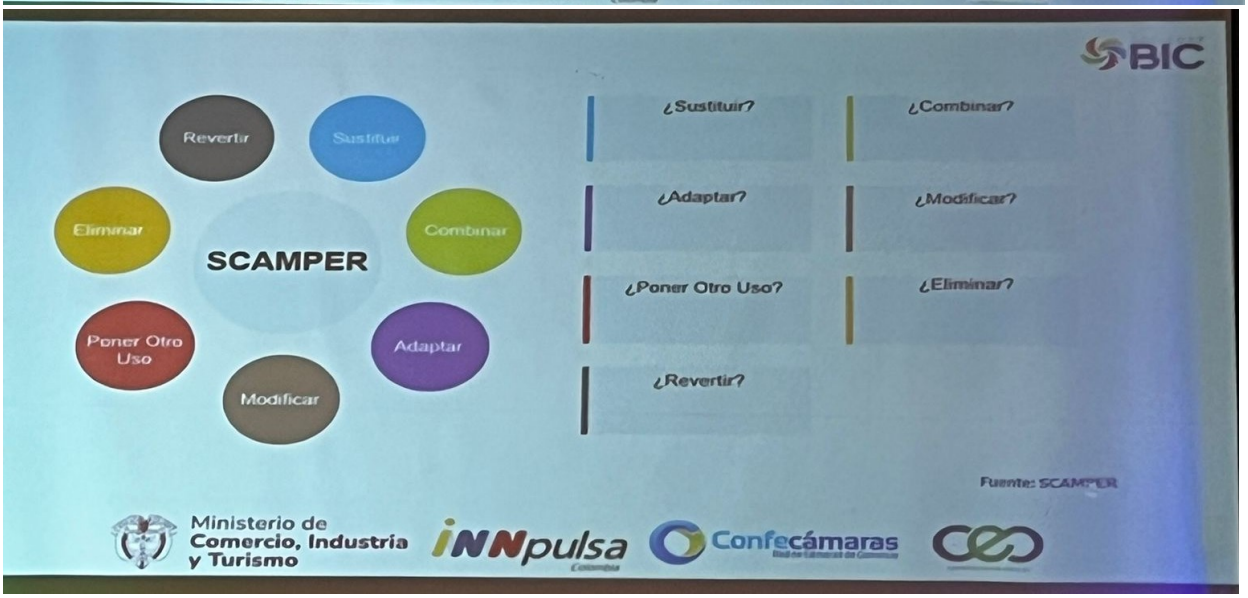
- **Re**chazar
- **Re**pensar
- **Re**ducir
- **Re**usar
- **Re**parar
- **Re**staurar
- **Re**manufacturar
- **Re**utilizar
- **Re**ciclar
- **Re**cuperar Energía

Regenerar

Ministerio de Comercio, Industria y Turismo · iNNpulsa · Confecámaras


Indicadores Alineados con las Estrategias para medir su Efectividad
BIC
ANÁLISIS DE CICLO DE VIDA
ESTRATEGIAS CIRCULARES
INDICADORES CIRCULARES
ENTRADAS
ÁREAS / PROCESOS
SALIDAS
Fuente: CEC
Ministerio de Comercio, Industria y Turismo
iNNpulsa
Confecámaras

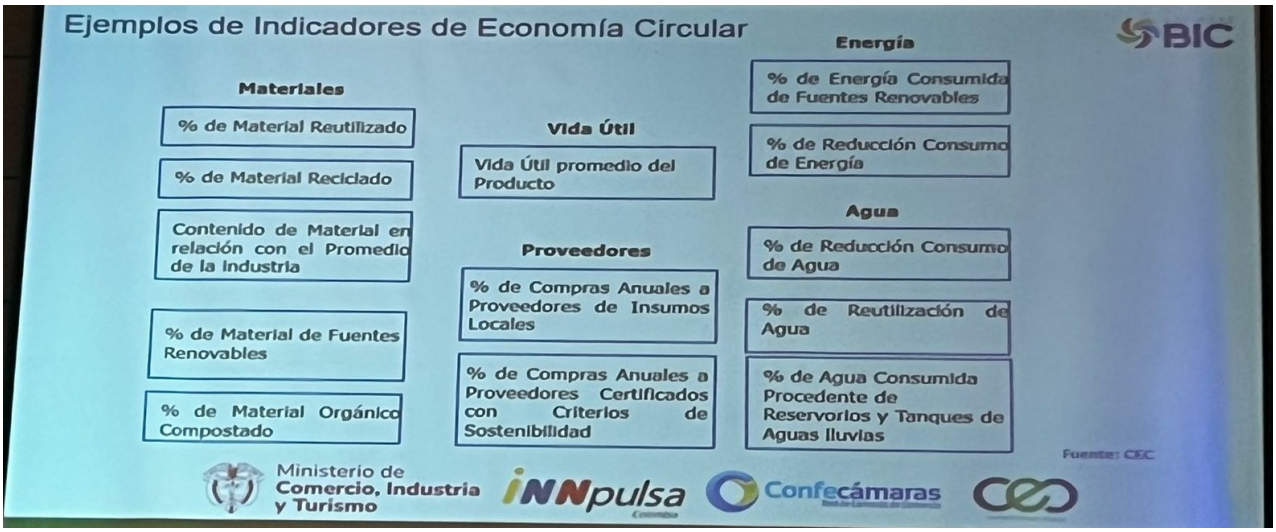

Ejemplos de Indicadores de Economía Circular
BIC
Materiales
% de Material Reutilizado
% de Material Reciclado
Contenido de Material en relación con el Promedio de la Industria
% de Material de Fuentes Renovables
% de Material Orgánico Compostado
Vida Útil
Vida Útil promedio del Producto
Proveedores
% de Compras Anuales a Proveedores de Insumos Locales
% de Compras Anuales a Proveedores Certificados con Criterios de Sostenibilidad
Energía
% de Energía Consumida de Fuentes Renovables
% de Reducción Consumo de Energía
Agua
% de Reducción Consumo de Agua
% de Reutilización de Agua
% de Agua Consumida Procedente de Reservorios y Tanques de Aguas lluvias
Fuente: CEC
Ministerio de Comercio, Industria y Turismo
iNNpulsa
Confecámaras


BIC
Revertir
Sustituir
Eliminar
Combinar
SCAMPER
Poner Otro Uso
Adaptar
Modificar
¿Sustituir?
¿Combinar?
¿Adaptar?
¿Modificar?
¿Poner Otro Uso?
¿Eliminar?
¿Revertir?
Fuente: SCAMPER
Ministerio de Comercio, Industria y Turismo
iNNpulsa
Confecámaras

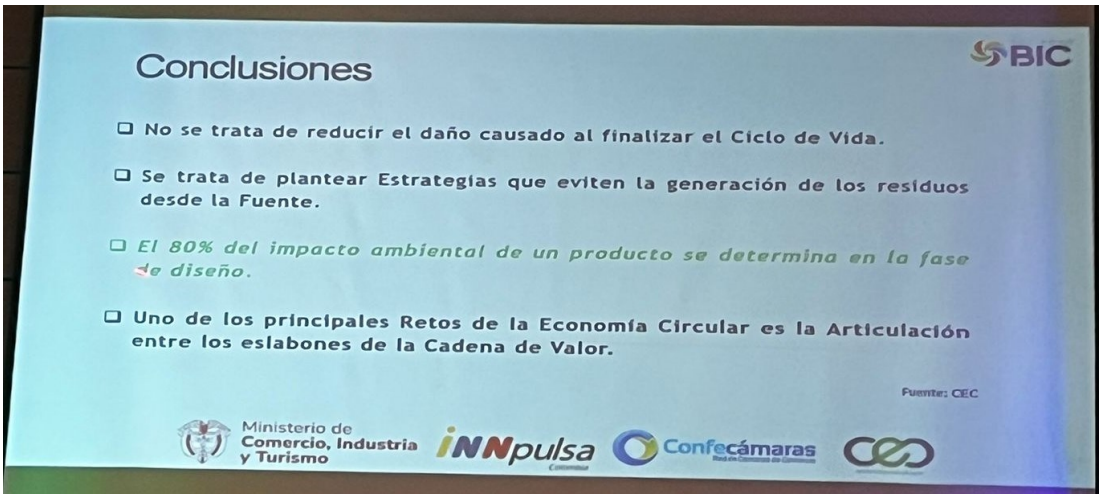

Biomimésis – Inspiración en la Naturaleza para Diseños Ecoefectivos
BIC
De las aletas de la Ballena Jorobada a las Palas de los Generadores Eólicos
Del Coral a Neumáticos en 3D
De la Hoja de Loto al Cristal Hidrófugo
Inspiración en el Funcionamiento de la Naturaleza
Observar (formas, funcionamiento, interacción)
Analizar
Abstraer Características Esenciales
Reflejar y Construir Ideas
Prototipar
Fuente: CEC
Ministerio de Comercio, Industria y Turismo
iNNpulsa
Confecámaras

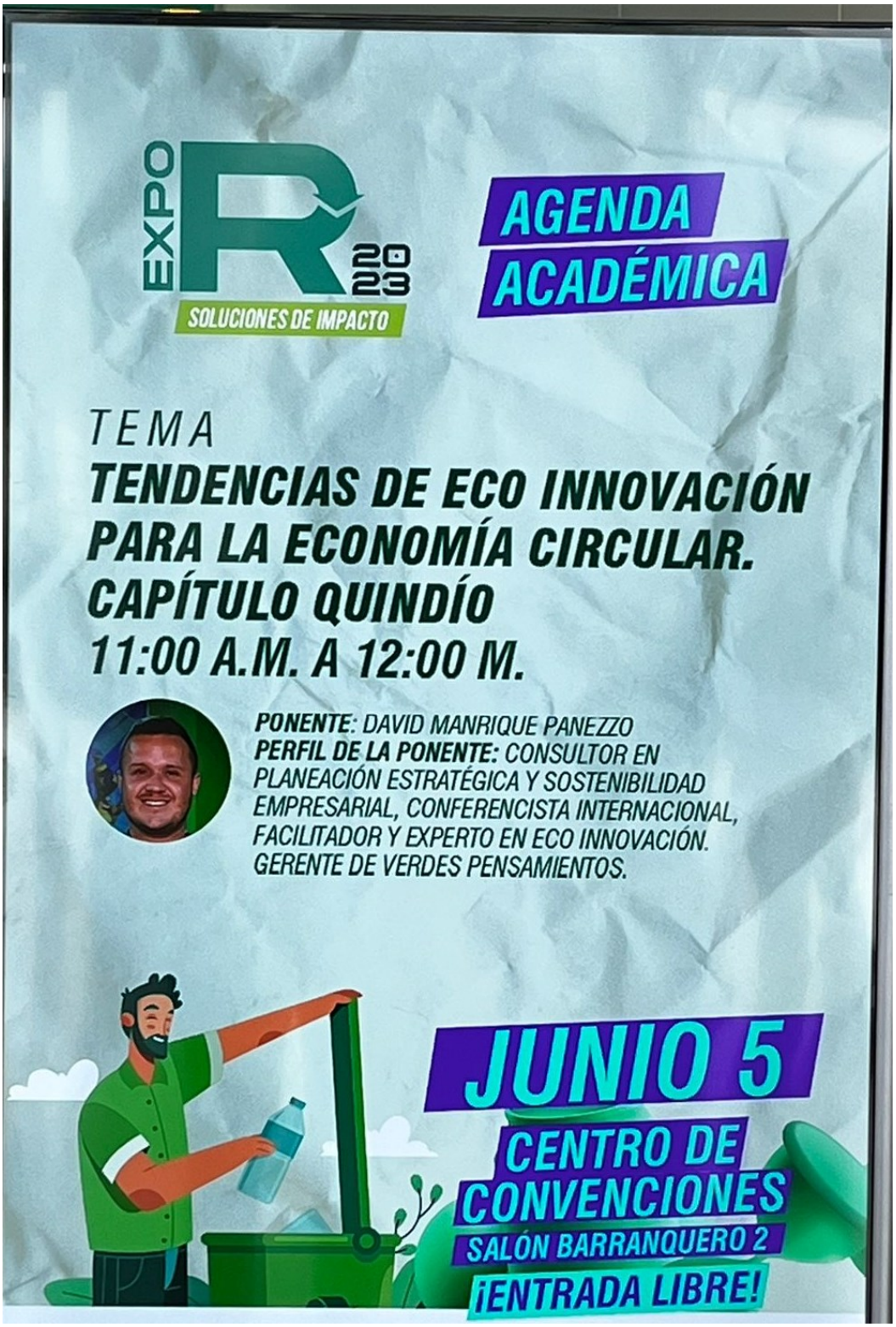

Pensamiento Sistémico
ECODISEÑO PRODUCTOS SOSTENIBLES
Eficiencia Materiales
Extensión Vida Útil
Agua
Aire
Biodiversidad
Residuos
Cambio climático
Uso de energía
Toxicidad
Suelo
Ciclo de Vida
Fuente: CEC
Ecodiseño
BIC
¿Qué le podemos cambiar al Producto Actual?
¿Forma?
¿Material?
¿Modelo de Interacción con el Usuario?
¿Qué función o servicio ofrece el Producto Actual?
Esta pregunta brinda la oportunidad de contemplar el Producto como un Servicio y ofrecer la Funcionalidad, más que la propiedad del producto.
Fuente: CEC
Ministerio de Comercio, Industria y Turismo
iNNpulsa
Confecámaras


Pensamiento Sistémico
Eficiencia Materiales
Extensión Vida Útil
Agua
Aire
Biodiversidad
Residuos
Cambio climático
Uso de energía
Toxicidad
Suelo
ECODISEÑO PRODUCTOS SOSTENIBLES
Ciclo de Vida
Fuente: CEC

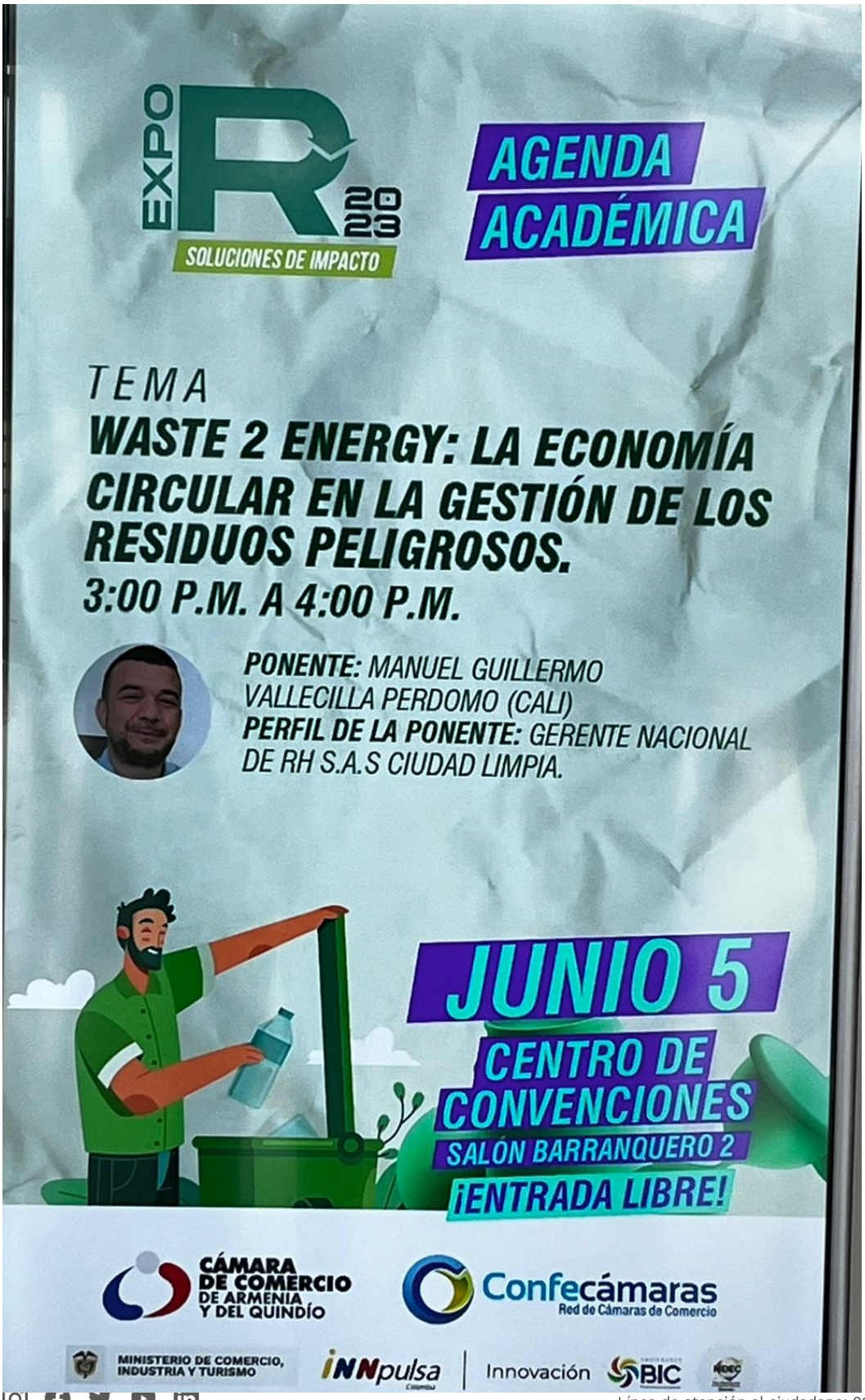

Ejemplos de Indicadores de Economía Circular
BIC
Materiales
% de Material Reutilizado
% de Material Reciclado
Contenido de Material en relación con el Promedio de la Industria
% de Material de Fuentes Renovables
% de Material Orgánico Compostado
Vida Útil
Vida Útil promedio del Producto
Proveedores
% de Compras Anuales a Proveedores de Insumos Locales
% de Compras Anuales a Proveedores Certificados con Criterios de Sostenibilidad
Energía
% de Energía Consumida de Fuentes Renovables
% de Reducción Consumo de Energía
Agua
% de Reducción Consumo de Agua
% de Reutilización de Agua
% de Agua Consumida Procedente de Reservorios y Tanques de Aguas lluvias
Fuente: CEC
Ministerio de Comercio, Industria y Turismo
iNNpulsa
Confecámaras

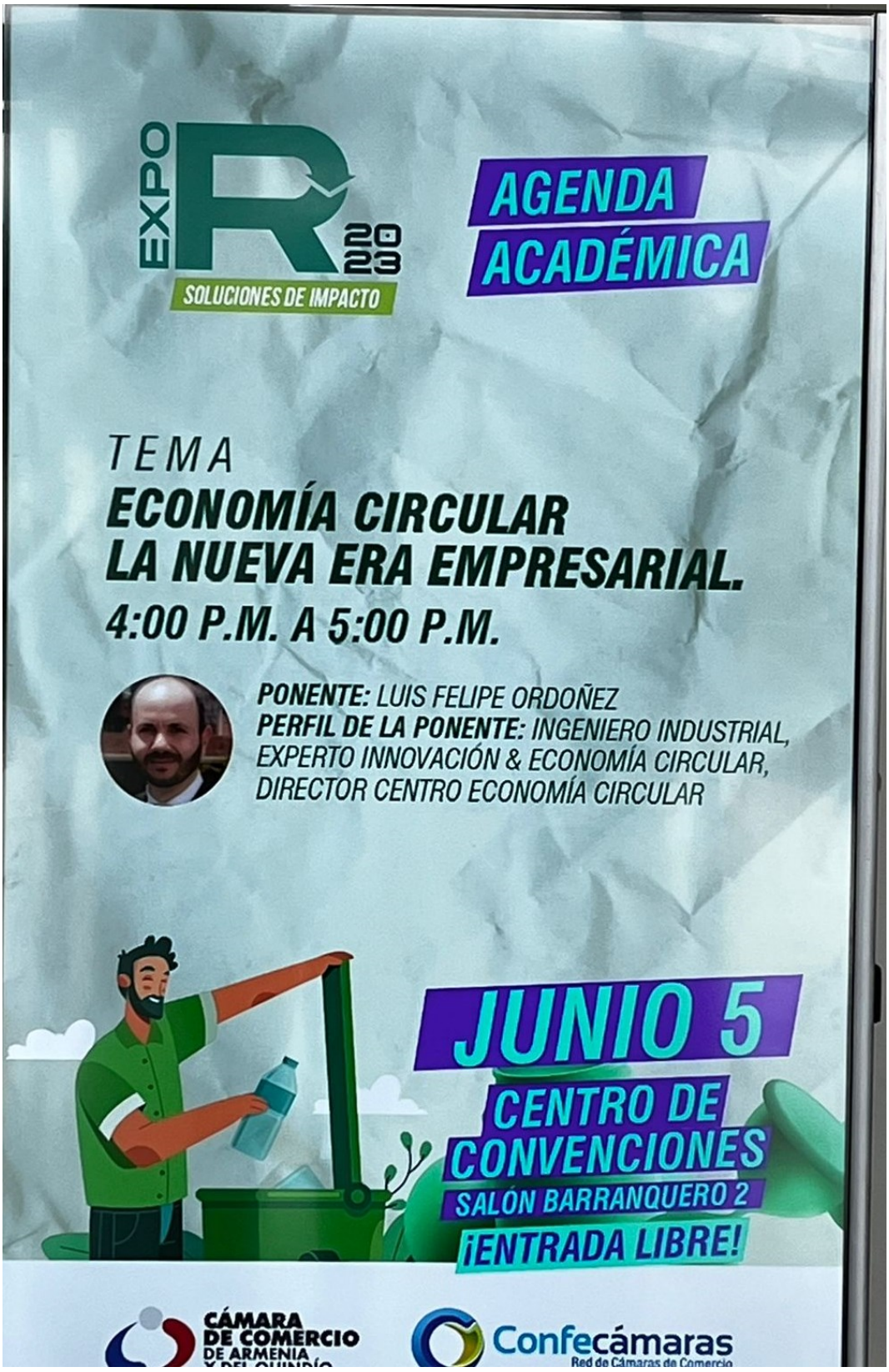

Prototipar, Validar, Implementar y Escalar Estrategias Circulares
BIC
Ingeniería Fase 1
Ingeniería Conceptual Fase 2
Ingeniería Básica Fase 3
Ingeniería Detalle Fase 4
Gestionar Proyecto Circular
Analizar Viabilidad Técnica – Tecnología Disponible
Desarrollar Soluciones I+D+i
Articular Áreas Internas – Equipo Multidisciplinar – Aliados Externos
Resultados Ecoefectivos – Proyección de los Indicadores
Caso de Negocio
Cierre y Proyecciones Financieras
Aceptación del Mercado – Clientes – Usuarios
Opciones de Articulación Aliados - Solucionadores
Desarrollo de Proveedores – Integrar Cadena de Valor
Prueba Controlada – Validar – Ajustar – Implementar - Escalar
Validar a partir de Desarrollo Ágil: Prototipado y Validación
Fuente: CEC
Ministerio de Comercio, Industria y Turismo
iNNpulsa
Confecámaras

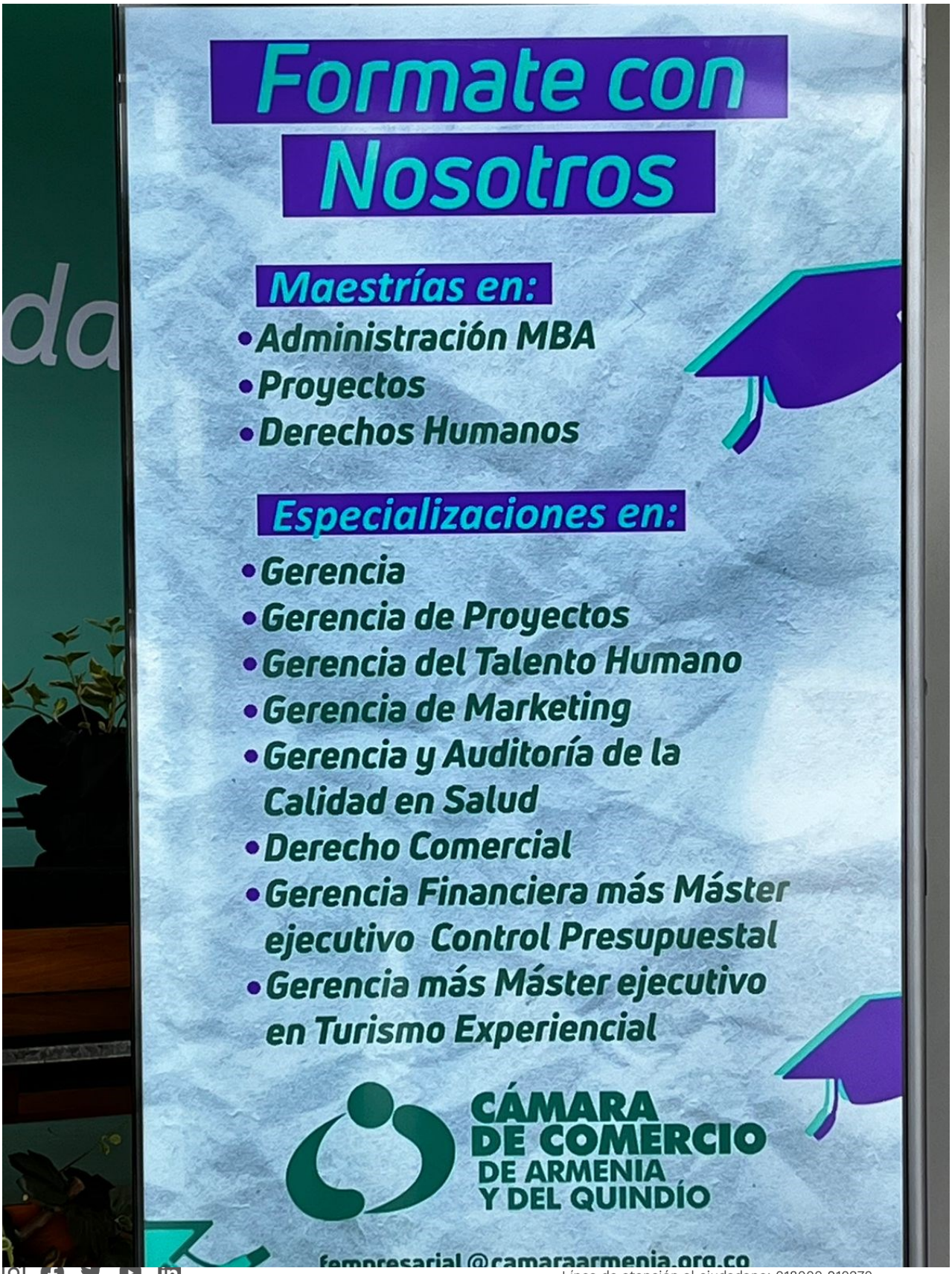

Conclusiones
BIC
No se trata de reducir el daño causado al finalizar el Ciclo de Vida.
Se trata de plantear Estrategias que eviten la generación de los residuos desde la Fuente.
El 80% del impacto ambiental de un producto se determina en la fase de diseño.
Uno de los principales Retos de la Economía Circular es la Articulación entre los eslabones de la Cadena de Valor.
Fuente: CEC
Ministerio de Comercio, Industria y Turismo
iNNpulsa
Confecámaras


EXPO R 2023
SOLUCIONES DE IMPACTO
AGENDA ACADÉMICA
TEMA
TENDENCIAS DE ECO INNOVACIÓN PARA LA ECONOMÍA CIRCULAR.
CAPÍTULO QUINDÍO
11:00 A.M. A 12:00 M.
PONENTE: DAVID MANRIQUE PANEZZO
PERFIL DE LA PONENTE: CONSULTOR EN PLANEACIÓN ESTRATÉGICA Y SOSTENIBILIDAD EMPRESARIAL, CONFERENCISTA INTERNACIONAL, FACILITADOR Y EXPERTO EN ECO INNOVACIÓN. GERENTE DE VERDES PENSAMIENTOS.
JUNIO 5
CENTRO DE CONVENCIONES
SALÓN BARRANQUERO 2
¡ENTRADA LIBRE!

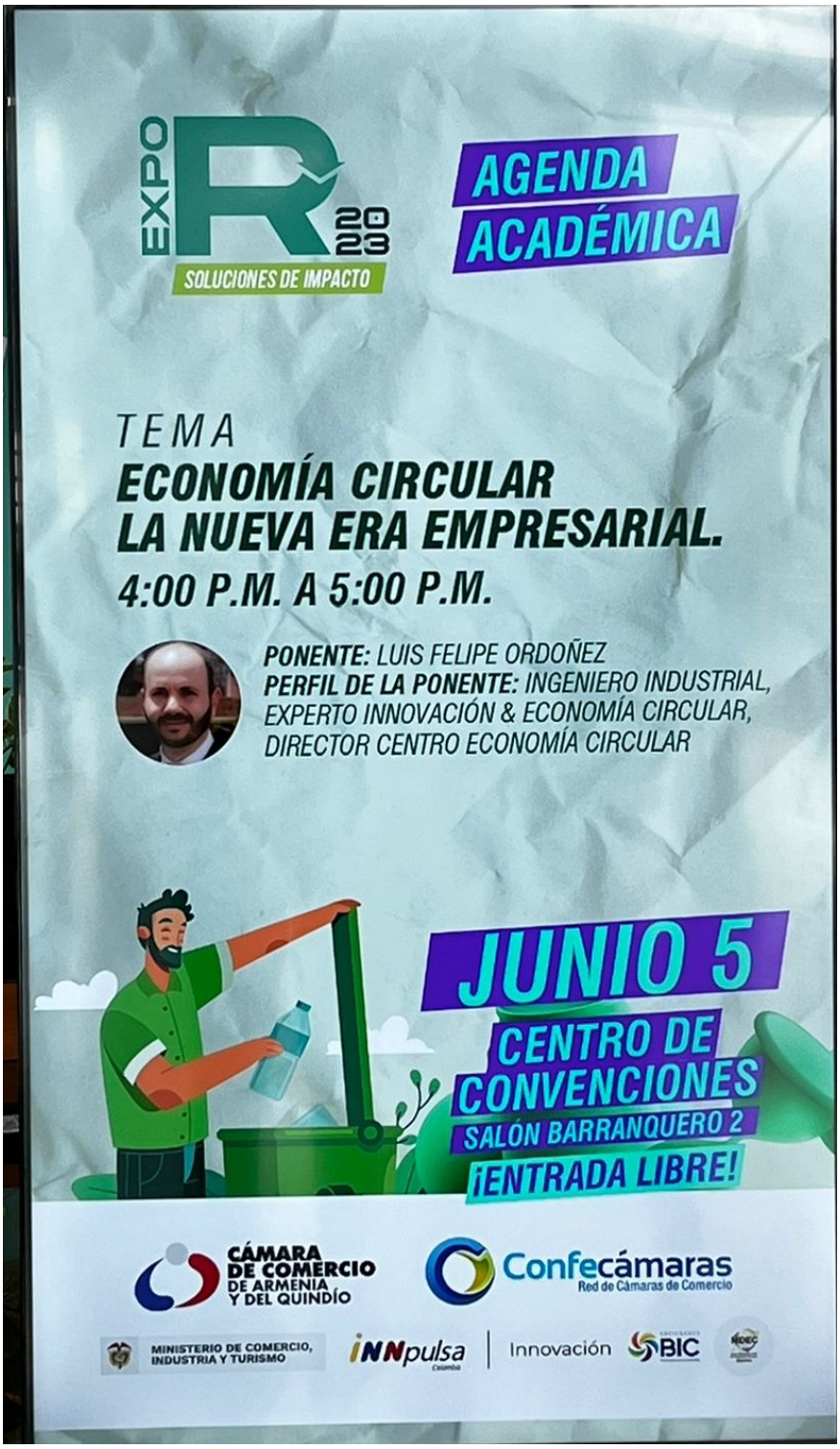

EXPO R 2023
SOLUCIONES DE IMPACTO
AGENDA ACADÉMICA
TEMA
IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA DE RIESGO QUÍMICO COMO EJE PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS PELIGROSOS.
2:00 P.M. A 3:00 P.M.
PONENTE: CATALINA CIFUENTES QUINTERO (ARMENIA)
PERFIL DE LA PONENTE: CONSULTORA EXPERTA SOLUCIONES DE SEGURIDAD QUÍMICA S.A.S
JUNIO 5
CENTRO DE CONVENCIONES
SALÓN BARRANQUERO 2
¡ENTRADA LIBRE!
CÁMARA DE COMERCIO DE ARMENIA Y DEL QUINDÍO
Confecámaras
Red de Cámaras de Comercio

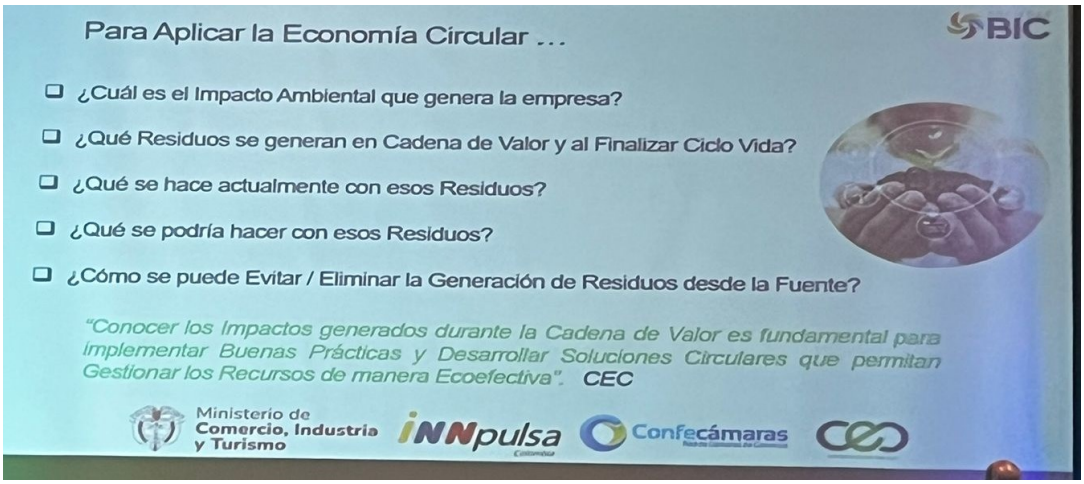

EXPO R 2023
SOLUCIONES DE IMPACTO
AGENDA ACADÉMICA
TEMA
WASTE 2 ENERGY: LA ECONOMÍA CIRCULAR EN LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS PELIGROSOS.
3:00 P.M. A 4:00 P.M.
PONENTE: MANUEL GUILLERMO VALLECILLA PERDOMO (CALI)
PERFIL DE LA PONENTE: GERENTE NACIONAL DE RH S.A.S CIUDAD LIMPIA.
JUNIO 5
CENTRO DE CONVENCIONES
SALÓN BARRANQUERO 2
¡ENTRADA LIBRE!
CÁMARA DE COMERCIO DE ARMENIA Y DEL QUINDÍO
Confecámaras
Red de Cámaras de Comercio
MINISTERIO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO
INNpulsa
Innovación
BIC


EXPO R 2030
SOLUCIONES DE IMPACTO
AGENDA ACADÉMICA
TEMA
ECONOMÍA CIRCULAR
LA NUEVA ERA EMPRESARIAL.
4:00 P.M. A 5:00 P.M.
PONENTE: LUIS FELIPE ORDOÑEZ
PERFIL DE LA PONENTE: INGENIERO INDUSTRIAL, EXPERTO INNOVACIÓN & ECONOMÍA CIRCULAR, DIRECTOR CENTRO ECONOMÍA CIRCULAR
JUNIO 5
CENTRO DE CONVENCIONES
SALÓN BARRANQUERO 2
¡ENTRADA LIBRE!
CÁMARA DE COMERCIO DE ARMENIA
Confecámaras
Red de Cámaras de Comercio


Formate con Nosotros
Maestrías en:
•Administración MBA
•Proyectos
•Derechos Humanos
Especializaciones en:
•Gerencia
•Gerencia de Proyectos
•Gerencia del Talento Humano
•Gerencia de Marketing
•Gerencia y Auditoría de la Calidad en Salud
•Derecho Comercial
•Gerencia Financiera más Máster ejecutivo Control Presupuestal
•Gerencia más Máster ejecutivo en Turismo Experiencial
CÁMARA DE COMERCIO DE ARMENIA Y DEL QUINDÍO
fempresarial@camaraarmenia.org.co


EXPO R 2023
SOLUCIONES DE IMPACTO
AGENDA ACADÉMICA
TALLER
¿CÓMO DISEÑAR ESTRATEGIAS DE ECONOMÍA CIRCULAR?
9:00 A.M. A 11:00 A.M.
PONENTE: LUIS FELIPE ORDOÑEZ
PERFIL DE LA PONENTE: INGENIERO INDUSTRIAL, EXPERTO INNOVACIÓN & ECONOMÍA CIRCULAR, DIRECTOR CENTRO ECONOMÍA CIRCULAR
JUNIO 5
CENTRO DE CONVENCIONES
SALÓN BARRANQUERO 2
¡ENTRADA LIBRE!


EXPO R 2023
SOLUCIONES DE IMPACTO
AGENDA ACADÉMICA
TEMA
ECONOMÍA CIRCULAR
LA NUEVA ERA EMPRESARIAL.
4:00 P.M. A 5:00 P.M.
PONENTE: LUIS FELIPE ORDOÑEZ
PERFIL DE LA PONENTE: INGENIERO INDUSTRIAL, EXPERTO INNOVACIÓN & ECONOMÍA CIRCULAR, DIRECTOR CENTRO ECONOMÍA CIRCULAR
JUNIO 5
CENTRO DE CONVENCIONES
SALÓN BARRANQUERO 2
¡ENTRADA LIBRE!
CÁMARA DE COMERCIO DE ARMENIA Y DEL QUINDÍO
Confecámaras
Red de Cámaras de Comercio
MINISTERIO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO
iNNpulsa
Innovación
BIC



Firma
Angelica Maria Angulo Rodriguez
Contratista
C.C. 1.094.900.488

Firma
Carlos Alonso Lopez Sepúlveda
Contratista
C.C. 19.250.446

INFORME CARACTERIZACION DE RESIDUOS, METODO CUARTEO

CIUDAD Y FECHA: Armenia, Quindío 8 de junio de 2023

Proceso: caracterización y cuantificación de residuos sólidos **Hecho en café**

La caracterización de los residuos sólidos es una etapa básica e importante dentro de su propia gestión, ya que busca identificar fuentes, cantidades y variaciones en el tiempo, al igual que la observación y calidad de los productos. El problema principal es que existen muy pocos métodos, que se emplean únicamente para caracterizar residuos sólidos municipales y urbanos, situación que lo hace aún más complejo. Conocer los componentes individuales que constituyen el flujo de los residuos, usualmente basados en porcentaje por peso.

Este método se aplicará en la empresa Hecho en café con el fin de caracterizar y cuantificar los residuos sólidos generados durante a ubicación de los puntos de recolección de los residuos sólidos, estos datos se ubican en los planos que levando el investigador Carlos Alonso Lopez.

Este método se aplicó en la empresa hecho en café con el fin de caracterizar y cuantificar los residuos solidos generados, para el muestreo se contó con la ayuda de Maria José Villareal la participación de Andrés Felipe Ramírez, Maria Inés Amézquita y Angelica Maria Angulo.

1. En el momento de realizar el ejercicio se encontraron 6 recipientes con diferentes residuos.



2. Se procedió a abrir las bolsas y sacarlas, formando una pila en el piso.



3. Se esparcieron los residuos en cuatro cuadrantes iguales A, B, C y D, luego se retiraron de dos cuadrantes



4. Se eligieron los cuadrantes A Y D como muestra y posteriormente se separaron los residuos según el tipo de residuo (papel, cartón, vidrio, envolturas de comida, residuos de comida, barrido, material impregnado, plástico como bolsas, botellas PET, vasos y envases de sustancias). se realizó le pesaje y registro de datos en el formato.

Firma
Maria Inés Amézquita
Líder del proyecto



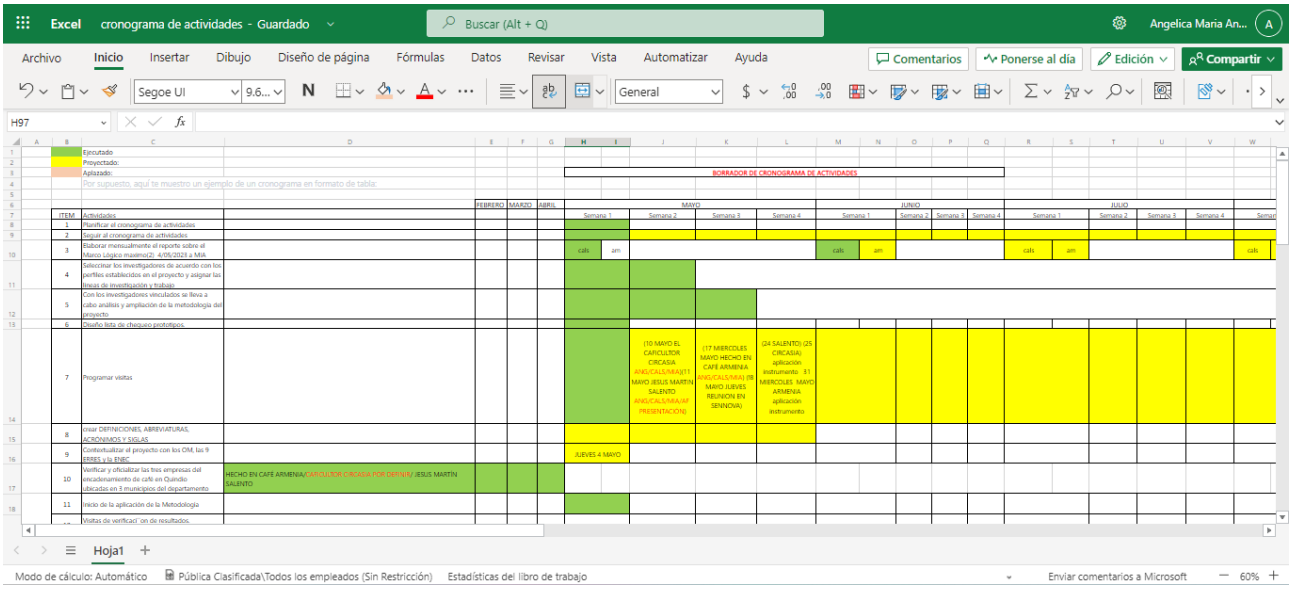
Firma
Angelica Maria Angulo Rodriguez
Contratista
C.C. 1.094.900.488

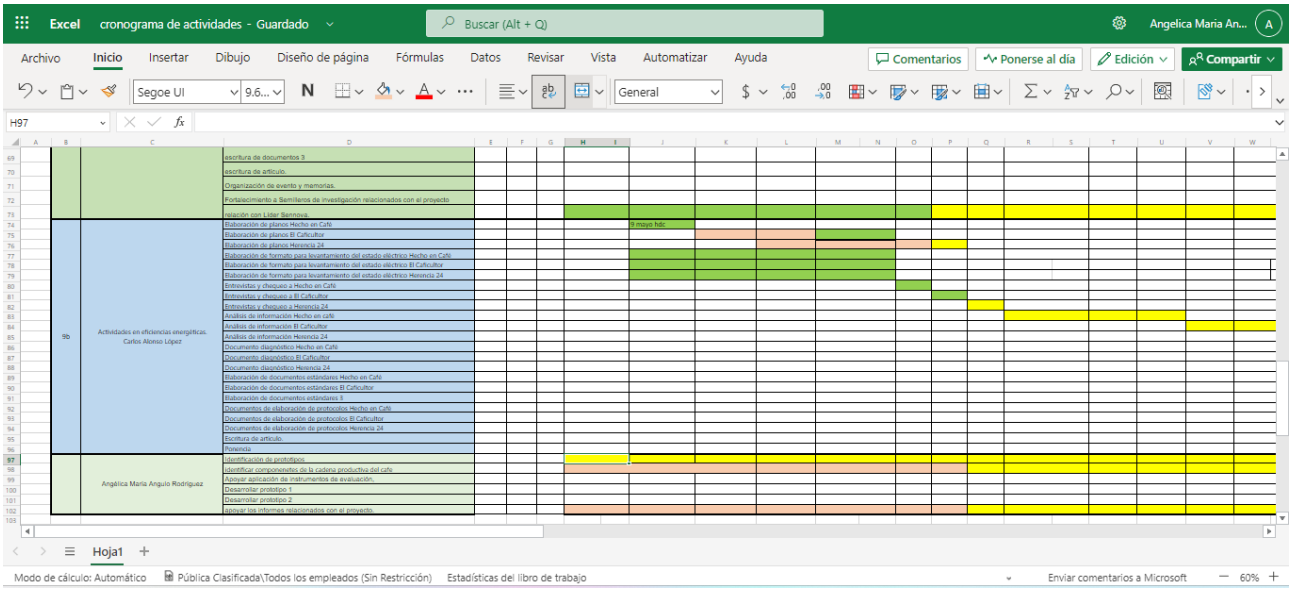
Firma
Andrés Felipe Ramírez
Contratista

INFORME SEGUIMIENTO A CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

CIUDAD Y FECHA: Armenia, Quindío 21 de junio de 2023

Proceso: Seguimiento a cronograma de actividades.







Firma
Angelica Maria Angulo Rodriguez
Contratista
C.C. 1.094.900.488