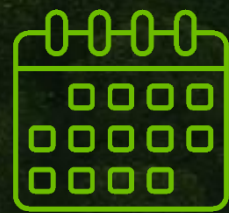




CONGRESO  
Cemento & Concreto  
Verde 2050



06 AL 09  
MAYO 2024



Ciudad de  
Guatemala

EL ROL DEL  
CEMENTO &  
CONCRETO  
DE CARA  
AL CAMBIO  
CLIMÁTICO



**06** AL **09** **2024**  
MAYO



Ciudad de  
Guatemala

**Automatización de los ACV:  
Una buena práctica para la industria**

**Ing. Armando Arias Gómez**  
Líder Proyectos (Cementos Argos - Colombia)

# Contenido

 **Análisis de Ciclo de Vida (ACV)**

 **Automatización de los ACV**

 **Logros**

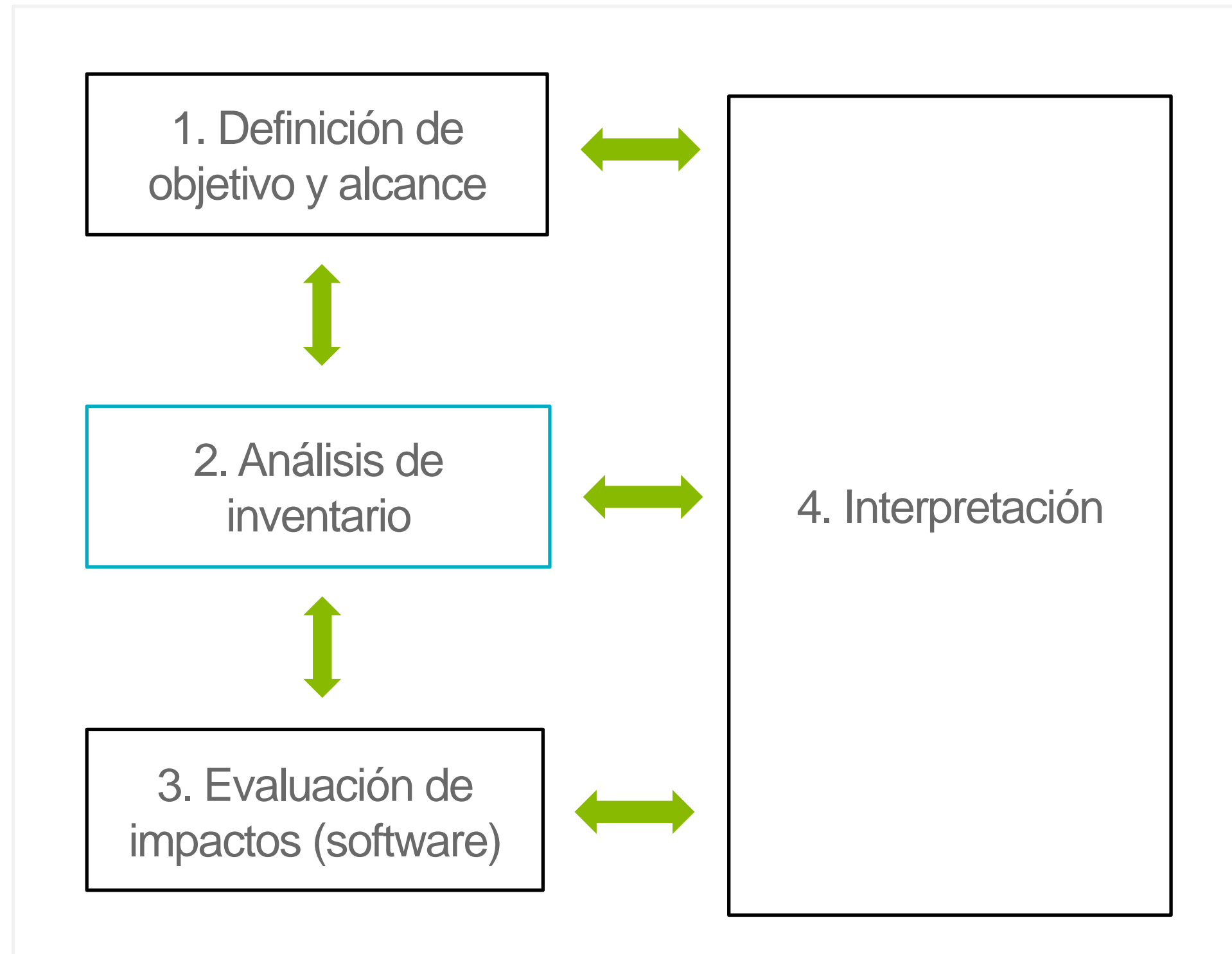
## Automatización de los ACV: Una buena práctica para la industria

\*Colaboración interna entre laboratorios: Future Tech - Digital y analítica



CONGRESO  
Cemento & Concreto  
Verde 2050

# 🎯 Análisis de Ciclo de vida (ACV)



**GCCA EPD tool**

# Automatización de los ACV

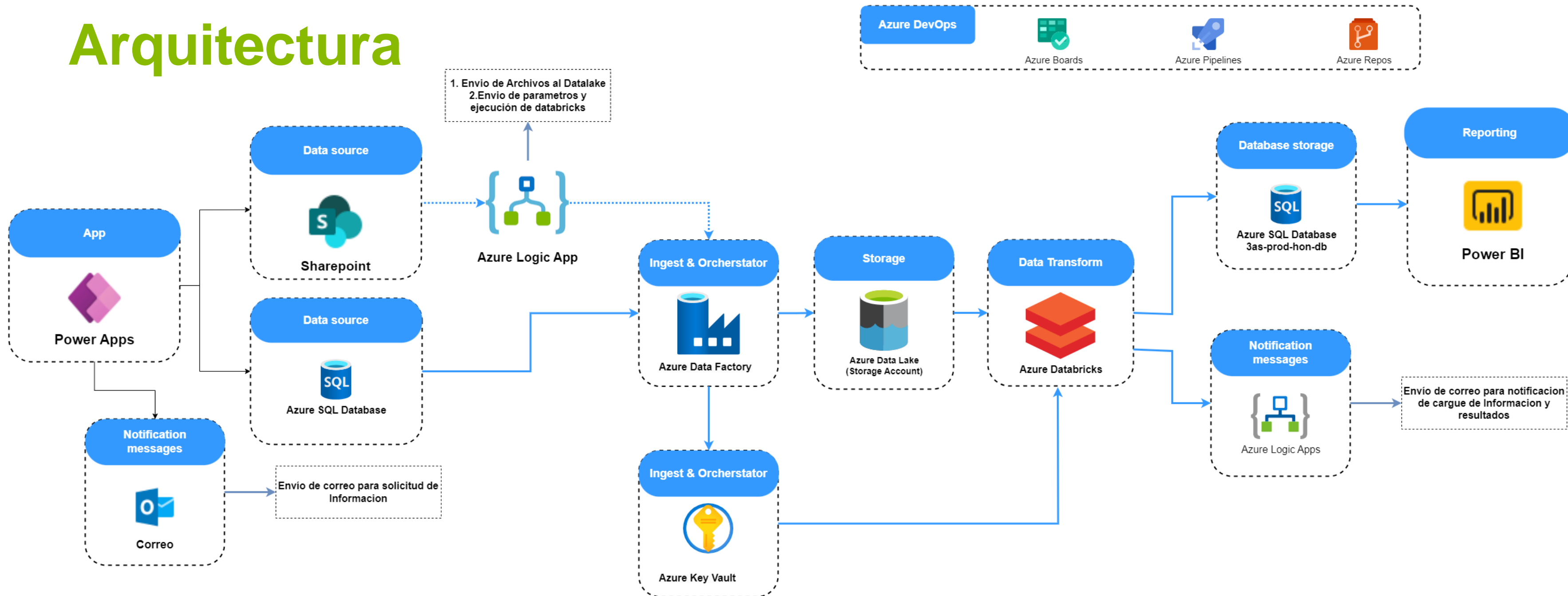
## Necesidad

- Centralizar datos para inventario
- Optimizar ACV en tiempo y personal
- Reducir procesos manuales en el desarrollo de ACV
- Establecer procedimientos internos para ACV
- Movilizar datos para ACV de productos
- Cumplir oportunamente con requerimientos de clientes



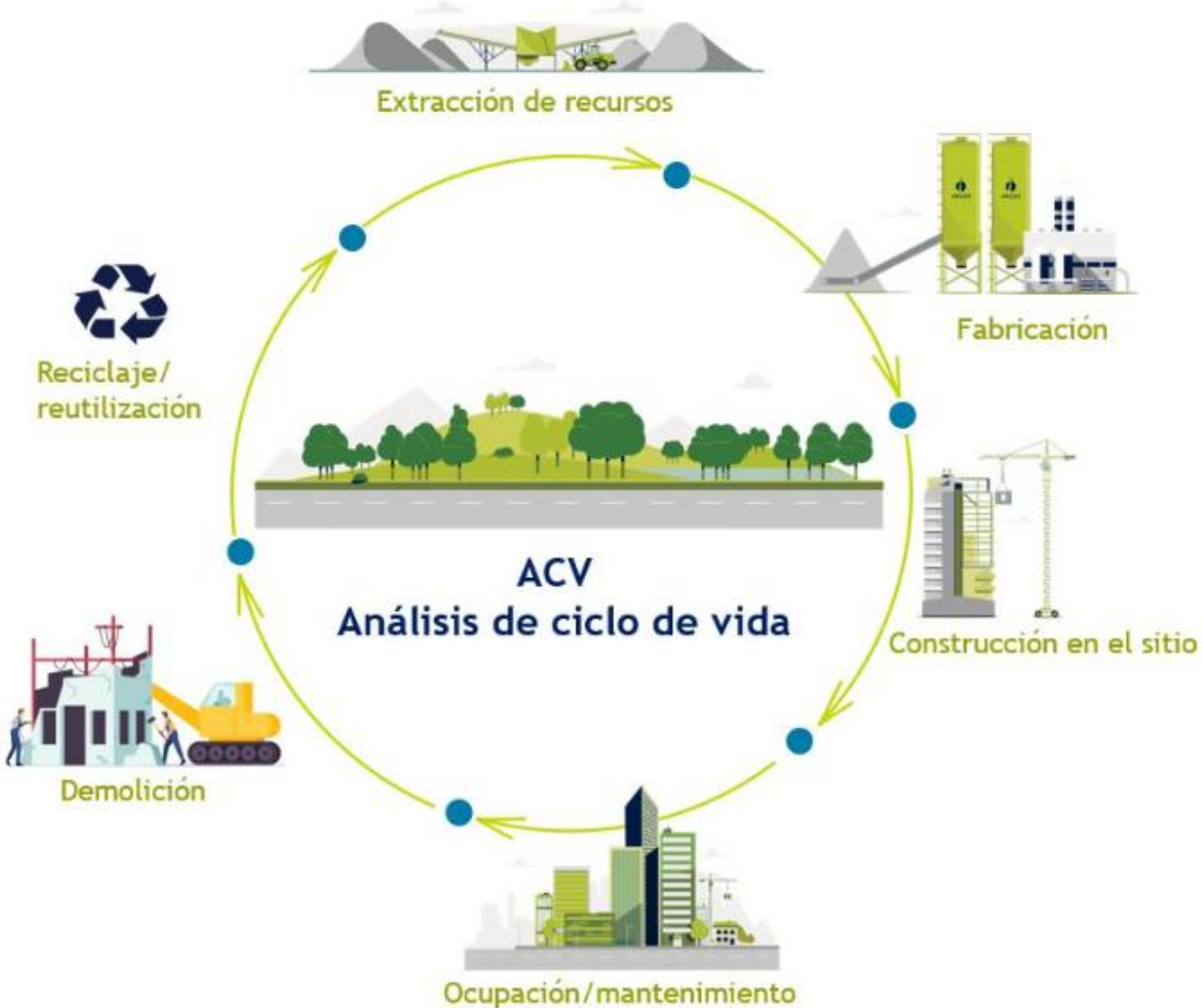
# Automatización de los ACV

## Arquitectura



# Automatización de los ACV

Versión 1.1.3  02/04/2024  
01:24:39 PM



## Inventario para Análisis de Ciclo de Vida

Ingresar



# Automatización de los ACV

Power Apps | ACV ⓘ

Compartir ▾

ARGOS | Acciones

05/04/2024  
08:41:38 AM

## MENÚ ACCIONES

IMPORTAR DATOS ACV

IMPORTAR ARCHIVOS GCCA



# Automatización de los ACV



ARGOS

Colombia



05/04/2024  
08:43:13 AM



Principal

Importar información

Distancias

Descargas



Ingrese los siguientes datos

Notificar a responsables

Inicio

Fin

Fecha de análisis:

01/04/2024



01/04/2024



Planta:



Producto:



Comentarios:

Guardar datos principales



CONGRESO  
Cemento & Concreto  
Verde 2050



# Automatización de los ACV



Colombia

05/04/2024  
08:45:04 AM



Principal

Importar información

Distancias

Descargas



Selecciona el tipo de archivo el cual deseas adjuntar:

Matriz Energética

Datos Ambientales

Datos Producción

Adjuntar el archivo correspondiente a Matriz Energética (máximo 1 archivo)

📎 Adjuntar un archivo

Importar



# Automatización de los ACV



Colombia

05/04/2024  
08:46:18 AM



Principal

Importar información

Distancias

Descargas



Año:  Planta:  Producto:  Clasificación:

Material:  Transporte:  Origen:  Valor:

+ Agregar temporal

Año	Planta	Transporte	Origen	Producto	Clasificación	Material	Valor
-----	--------	------------	--------	----------	---------------	----------	-------

Valor total: 0

Guardar



# Automatización de los ACV



Indicadores GCCA

05/04/2024  
08:47:37 AM

Selecciona el tipo de archivo el cual deseas adjuntar:

Proceso de apoyo


Clinker

Cemento

Concreto

Elige el tipo de Clinker:

Adjuntar el archivo correspondiente a Clinker (máximo 1 archivo)

 Adjuntar un archivo

Importar



# Automatización de los ACV



## IMPACTOS AMBIENTALES DEL ANÁLISIS DE CICLO DE VIDA

Tipo Negocio

Todas

Proceso

Proceso de apoyo/PAR

Clasificación Indicador

Indicadores Core

Indicador

Todas

Unidad funcional

t

Materiales

Todas

Planta

Todas

Fecha Inicio

Todas

Clasificación	ADPE	ADPF	AP	EP-mar	GWP-bio	GWP-total	ODP	PERE	POCP
☐ A1-A3   Almacenamiento	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
☐ A1-A3   Manufactura	17,25	11.400,23	5,65	4,77	0,24	1.150,71	17,64	559,94	75,47
☐ A1-A3   Materiales	0,00	498,58	0,30	0,16	0,04	40,03	6,47	25,22	5,72
☐ A1-A3   Residuos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
☐ Residuos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
☐ A1-A3   Transporte	5,03	425,24	0,07	0,02	0,01	26,08	6,84	6,10	1,09
☐ A4-A5   Construcción	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
☐ Construcción	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
☐ Transporte	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Total</b>	<b>22,28</b>	<b>12.324,05</b>	<b>6,02</b>	<b>4,96</b>	<b>0,29</b>	<b>1.216,82</b>	<b>30,95</b>	<b>591,26</b>	<b>82,27</b>

Indicador	IndicadorTexto	Unidad
PERE	Uso de energía primaria renovable excluyendo recursos de energía primaria renovable utilizados como materia prima	MJ
EP-mar	potencial de eutrofización	kg N eq.
POCP	Potencial de creación de ozono fotoquímico	kg O <sub>3</sub> eq.
GWP-total	Potencial de calentamiento global, Total	kg CO <sub>2</sub> eq.
GWP-bio	Potencial de calentamiento global, biogénico	kg CO <sub>2</sub> eq.
ODP	Potencial de agotamiento de la capa de ozono estratosférico	kg CFC11 eq.
ADPE	Potencial de agotamiento abiótico de recursos no fósiles	kg Sbeq.
AP	Potencial de acidificación del suelo y fuentes de agua	kg SO <sub>2</sub> eq.



# Automatización de los ACV

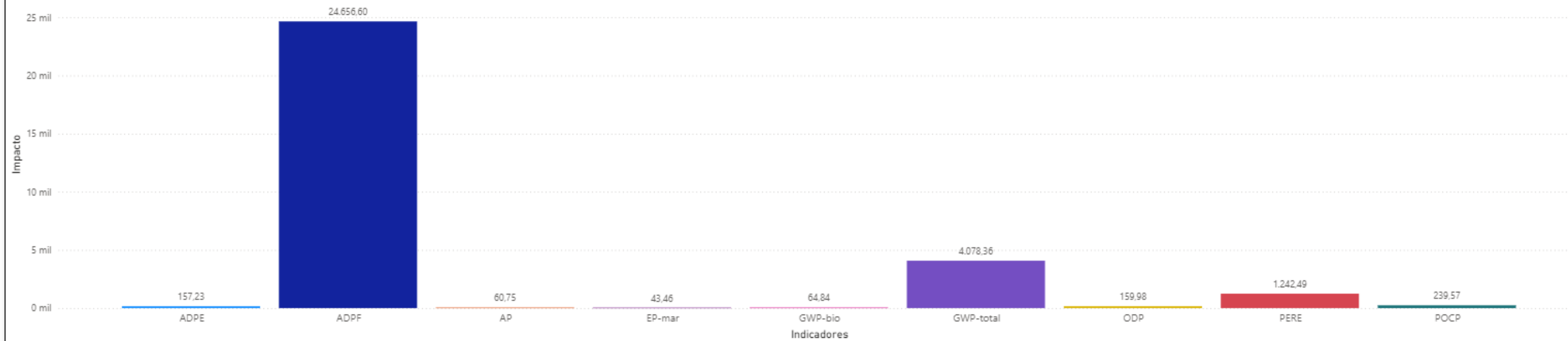


## IMPACTOS AMBIENTALES DEL ANÁLISIS DE CICLO DE VIDA

Planta: 
 Zona: 
 Indicador: 
 Proceso: 
 Materiales: 
 Clasificación Indicador:

### Indicadores por impacto

Indicador: ● ADPE ● ADPF ● AP ● EP-mar ● GWP-bio ● GWP-total ● ODP ● PERE ● POCP



Indicador	IndicadorTexto	Unidad
PERE	Uso de energía primaria renovable excluyendo recursos de energía primaria renovable utilizados como materia prima	MJ
EP-mar	potencial de eutrofización	kg N eq.
POCP	Potencial de creación de ozono fotoquímico	kg O <sub>3</sub> eq.
GWP-total	Potencial de calentamiento global, Total	kg CO <sub>2</sub> eq.
GWP-bio	Potencial de calentamiento global, biogénico	kg CO <sub>2</sub> eq.
ODP	Potencial de agotamiento de la capa de ozono estratosférico	kg CFC11 eq.
ADPE	Potencial de agotamiento abiótico de recursos no fósiles	kg Sbeq.
AP	Potencial de acidificación del suelo y fuentes de agua	kg SO <sub>2</sub> eq.
ADPF	Agotamiento abiótico del potencial de recursos fósiles	MJ



# Logros

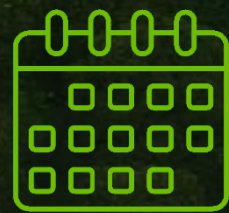
- Centralizar el 70% de los datos para inventario
- Optimizar ACV en tiempo y personal hasta un 75%
- Reducir procesos manuales en el desarrollo de ACV hasta un 80%
- Dar respuesta más rápida a clientes
- Mayor cobertura en los ACV
- Reducir tiempo y costo para lograr Declaración Ambiental Producto
- Tener información de ACV de cara a las operaciones para la toma de decisiones y mejorar procesos y productos.

\*Colaboración interna entre laboratorios: Future Tech - Digital y analítica





CONGRESO  
Cemento & Concreto  
Verde 2050



06 AL 09  
MAYO 2024



Ciudad de  
Guatemala

EL ROL DEL  
CEMENTO &  
CONCRETO  
DE CARA  
AL CAMBIO  
CLIMÁTICO