



SAG Servicios de Ingeniería S.A.S

Febrero 2025

Portafolio

# Contacto

---

## Datos de contacto:



Calle 127 # 14-54, Gradeco Business Plaza, Of 703,  
Bogotá D.C.



(+571) 4104034



(+57) 310 5531367



comercial@sagingeneria.com



www.sagingeneria.com



# Somos una Compañía de servicio para equipos con tecnología:



## 3M Andina S.A

Empresa multinacional con más de 100 años en el Mercado atendiendo las necesidades de diversas industrias.



## Bibliotheca + 3M

Empresa multinacional con más de 45 años en el mercado atendiendo exclusivamente las necesidades de las bibliotecas.



## Thales S.A

Empresa multinacional líder mundial en identificación y seguridad digital. Toma como premisas la autenticación y verificación mediante diferentes tecnologías.



## Eco-Counter

Empresa multinacional especializada en la promoción de la movilidad sostenible. Presente en más de 55 países.



## Evertree Co.

Empresa especializada en equipos esterilizadores para distintos mercados como lo son las bibliotecas y bancos, entre otros.



## GET Group

Empresa especializada en la impresión con seguridad y la seguridad en documentos con más de 30 años de experiencia en el Mercado.

# Contamos con...

---



Ingenieros capacitados por los fabricantes de los equipos.



Disponibilidad de repuestos originales.



Soporte técnico, en nuestra sede o en la del cliente según sea el tipo de equipo.



Información técnica completa y actualizada de manera continua.



Soporte permanente de los fabricantes de los equipos.



Cobertura a nivel Nacional técnica y comercial.

# Acuerdos de Servicio con 3M\*

---



## Esterilizadores OE

Mantenimiento, Instalación, Validaciones, monitoreo OE y calibración de temperatura, presión y humedad relativa.



## Incubadoras Attest Vapor, OE y H2N2

Mantenimiento, Verificación de Temperatura y Fluorescencia.



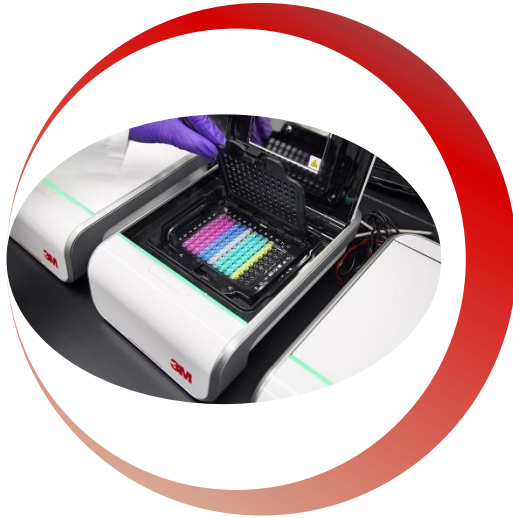
## Sistemas de calentamiento Bair Hugger y Ranger

Mantenimiento, Prueba de Seguridad Eléctrica y Calibración de Temperatura.

\* A Futuro será Solventum

# Acuerdos de Servicio con 3M

---



## Control Calidad Alimentos

Mantenimiento y calibración a Pipetas, MDS, MLS, luminómetros y Lector de Placas PPR.



## Lámparas Fotocurado

Mantenimiento y venta de repuestos como batería, fibra óptica y filtro óptico.



## Littmann

Distribución de Partes y Kits de la Línea de Estetoscopios Littmann.

# Acuerdos de Servicio Sector Salud:

## Instalación de Esterilizadores



- 👉 Verificación Espacios y salida del OE
- 👉 Requerimientos locativos y de infraestructura
- 👉 Optimización camino tubería (cobre y galvanizado), minimización codos. Se han hecho instalaciones con longitudes hasta los 90 mts.
- 👉 Cálculo capacidad requerida de extracción. Verificaciones de fuga en tubería
- 👉 Nuestro equipo técnico cuenta con los ATS, certificados trabajo en altura, trabajo en caliente y la experiencia en instalaciones por más de 25 años.

# Acuerdos de Servicio Sector Salud: Validaciones en Esterilizadores

Calificación  
Instalación CI

Calificación  
Operativa CO



Calificación  
Funcionamiento CF

Validamos  
Esterilizadores de  
Alta/Baja Temperatura:

- Óxido de Etileno
- Vapor
- Peróxido de Hidrógeno

# Sterivac 3M

## Bondades de SAG:



Somos autorizados y exclusivos por **3M** para el mantenimiento de Sterivac en Colombia.



Mantenimiento preventivo y/o correctivo a:  
Modelos: GS5 Y GS8 y los 4XL, 5XL, 8XL,  
Aireador XL. - ATTEST



**Los repuestos** no se venden, únicamente son instalados por nosotros.



El mantenimiento se hace por visita o contrato anual. El segmento de nuestros clientes son las Clínicas y Hospitales; en general del sector Salud.



# Lámparas Fotocurado

## SERVICIO TÉCNICO Y DISTRIBUCIÓN DE REPUESTOS



Mantenimiento preventivo y/o correctivo a:  
Modelos: FL2 (LED), Ortholux Luminous,  
Ortholux S10, Espe Elipar, Deep Cure L.



Tenemos exclusividad en la venta de los  
repuestos.



El segmento de nuestros clientes son las  
clínicas, hospitales, odontólogos  
particulares y facultades de odontología.

**3M** ESPE

  
SERVICIOS DE INGENIERÍA



Seguridad y Gestión



Soluciones para Bibliotecas



# Algunas Soluciones para Bibliotecas

---



## Auto Servicio

Sistemas auto préstamo incluyentes (Braille, ascensor, entre otros) EM y/o RFID.



## CloudLibrary

Contenido y circulación Digital.



## DLA

Inventario y organización de estantería.



## AMH Flex

Sistema automatizado de devolución y clasificación.



## Seguridad

Sistemas de seguridad EM o RFID.



## Remote Locker

Amplíe el alcance de su biblioteca.

# Esterilizadores de Libros y Espacios UVC



# Esterilizadores de

## Libros UVC

### Esterilizadores de 3, 4 y 6 libros

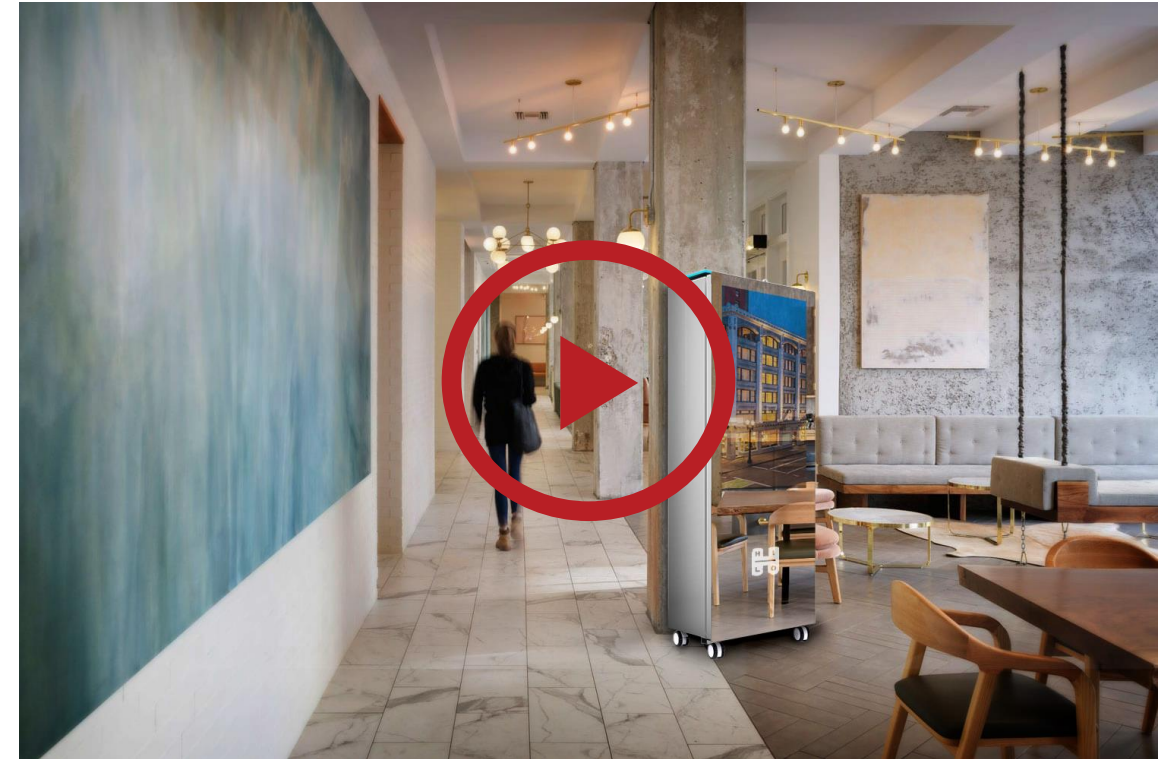
Los libros en las bibliotecas son medios de transporte de patógenos como el Covid-19, SARS-CoV-2, virus influenza (H1N1), bacillus colon, moho, gusanos, bacterias, polvo, entre otros.

Nuestros sistemas esterilizadores de libros garantizan en menos de 1 minuto la mortalidad del 99.99% de los patógenos que se encuentran en ellos, incluyendo el COVID 19. Contamos con certificados que lo avalan; [pregúntenos](#).

Seguros, modernos, eficientes, silenciosos y con la posibilidad de Digital Signage, tenemos el esterilizador ideal para su biblioteca.



# Esterilizador, desodorizador y purificador de Aire



El Ministerio de Medio Ambiente informa que las personas pasan aproximadamente el 90% de su tiempo al interior. Existen numerosas formas de contaminación del aire al interior de lugares como bibliotecas, hospitales, oficinas, escuelas, aeropuertos, hoteles y demás espacios públicos.




Los contaminantes del aire interior son invisibles para nosotros, pero no se puede ignorar la amenaza que representan para la salud pública. Se pueden clasificar en dos grupos, biológicos y químicos. Nuestros sistemas purifican, esterilizan y desodorizan el aire al mismo tiempo.



# Soluciones en Identificación & Seguridad Digital

---

## Lectores de Documentos y Biometría

-  Biometría convencional Huella, Palma, Iris.
-  Lectoras de documentos con y sin verificación de autenticidad de documentos.
-  Migración Automática y Biometría con reconocimiento Facial FRP.

# Automated Border Control (ABC)



El tráfico aéreo ha incrementado exponencialmente y la tendencia se mantendrá. Es una realidad que, en los siguientes 20 años, el número de pasajeros se duplicará.

Nuestra solución de migración automática responde a esta realidad de manera certera, segura, rápida, costo-efectiva y conveniente. Dentro de sus características están:

- ✈ Administración centralizada, flexible/modular de acuerdo con las necesidades en sitio, rápido y robusto.
- ✈ Ahorra en mantenimiento y servicio gracias a que tenemos la mejor tasa de Machine Cycle Before Failure (MCBF) del mercado.
- ✈ Detección automática de intrusión, mal uso, sustitución de pasajeros, evasión de la puerta de control, entre otros.
- ✈ Integración con nuestro hub de verificación de documentos.

**Conozca más** 

# Lectoras de Documentos

- Para lectura de Pasaportes, Visas, Tarjetas de identidad, Licencias de conducción, Lectura RFID habilitada, Pases de abordar en papel o en teléfonos, Códigos de barra 1d y 2d.
- Los lectores de deslizamiento visualizan las 2 o 3 líneas de un documento, los lectores de página completa visualizan todo el documento.



▶ **AT10k / AT10ki**  
Full Page Readers—  
Desktop and Cloud  
ready



**AT10k / AT10ki**  
Full Page Readers – OEM  
and Cloud ready



▶ **AT9000 MK2** and **QS2000**  
Full Page Readers – Desktop



**KR9000**  
Full Page  
Readers – OEM



▶ **CR5400** & **CR5400i**  
Double-sided ID Card  
Reader and Cloud ready



▶ **CR100** and **CR100M**  
MRZ Swipe Reader

# Verificación de Documentos

→ De acuerdo al tipo de documento y Lector, existen diferentes verificaciones para un documento:



**VD Gráfico  
Nivel 1**

Basado en la captura con luz visible



**VD Gráfico  
Nivel 2**

Documentos de identidad verificados utilizando  
Lectores especializados de página completa



**VD Electrónico**

Verificación electrónica del documento,  
Documentos con y sin contacto



QS1000/QS2000



Smartphone / Tablet

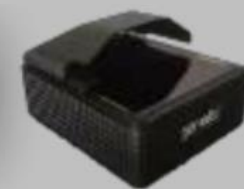


Webcam



Multi-function / A4  
Flatbed scanner

Escáner de página completa capaz de realizar lectura Blanca, UV, IR y RFID



CR5400/CR5400i  
AT9000 MK2  
KR9000  
AT10K/AT10Ki



NFC Smartphone  
NFC Tablet

# Tecnología Biométrica

## Escáneres biométricos para cualquier caso de uso

Lectores de Palma	4-4-2 Escáner	Escáner de huella sencilla o doble			SOFTWARE
<p><b>MultiScan527/527g MC517</b></p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• 500 ppi</li> <li>• USB 2.0/3.0</li> <li>• Optional Heater</li> </ul>	<p><b>DactyScan84c</b></p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Optical</li> <li>• USB 2.0/3.0</li> <li>• Anti-fake</li> </ul>	<p><b>DactyID20</b></p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Single</li> <li>• USB 2.0</li> <li>• Optical</li> <li>• Anti-fake</li> </ul>	<p><b>DactyScan 40i</b></p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dual+rolled</li> <li>• USB 2.0</li> <li>• Optical</li> </ul>	<p><b>CSD101i**</b></p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Single</li> <li>• USB 2.0</li> <li>• Optical</li> </ul>	<p><b>MultiScan SDK</b> Software Development Kit for Fingerprint Scanners</p> <p><b>DactyMatch SDK</b> Matching software. Based on one time-fee + licenses.</p>
<p><b>Mercado Objetivo</b></p>		<p><b>Mercado Objetivo</b></p>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• MultiScan - Global LEDI</li> <li>• MC517 - China LEDI</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• APS</li> <li>• Civil ID</li> <li>• Border &amp; Travel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Civil ID</li> <li>• Commercial</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Civil ID</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Civil ID</li> </ul> <p>** Homologado con la Registraduría Nacional de Colombia</p>	

SDK

**MultiScan\_SDK** supports all scanners in one comprehensive SDK





# FRP Thales

## ▶ FACE RECOGNITION PLATFORM

 **Seguridad Proactiva**  
Reconocimiento Simultáneo, Alertas en Tiempo real

 **Fácil Integración**  
Escalable, Conectividad con equipos existentes

 **Software Flexible**  
Potente SDK para cualquier proyecto

 **Eficiencia con Precisión**  
Captura Precisa y Normalización imagen

# Oferta y Módulos FRP Thales



## FRP Watch – M:N



Identify multiple 'persons of interest' in video streams + enrollment + mobile alerts



Civil/Military security, on top of a video surveillance solution – real-time or offline



Airports, Cities, Sensitive Sites, ...

Vigilancia



## FRP Verify – 1:N



Recognize a person already enrolled + Enrollment



Boarding, Access Control, visitor mgmt.



Access Control Vendors, ...

Video

Control Acceso



## FRP Check – 1:1



Authenticate a person vs their ID/Photo



Image match: Live vs Printed vs Chip



Police, Hospitality, Banks, ...

Documentos



## FRP Search Expert 1:N [photos + videos]



Find a person in a DB of photos/Videos + Image quality enhancement tools



Forensic Investigations  
Biometrically matching POI's



Police, FBI, Government, ...

Forense



## FRP SDK – 1:1/1:N



FRP Check + FRP Verify functionalities for developing apps on all platforms



All Commercial use-cases  
Car, ATM, Kiosk, POS, mobile banking, ...



Automotive, Rentals, Banks, ...

Embebido+App



## FRP Mobile – 1:1/1:N



1:1 Match and 1:N Search locally on device or remotely on server



For off-the-shelf 1:1 or 1:N use-cases



Police, Civil Services, ...

Actividad en Campo



# Movilidad Sostenible

## ▶ Ambiente Urbano

Planificación, justificación y evaluación de infraestructura vial dentro de la ciudad. Incluyendo especialmente el Centro de la ciudad. ▶

**Ayudamos la transformación hacia ciudades sostenibles con datos fiables y verificables**

## ▶ Reservas y Parques Naturales

¿Cuántas personas visitan su parque y Cuales entradas y servicios están siendo utilizados más por sus usuarios?

¿Se están destinando correctamente los recursos?

**Ayudamos al uso balanceado de las áreas naturales con datos fiables y verificables**

# Citix-AI<sup>evo</sup>

## - Conteo y clasificación Multiusuario:



# Expertos en servicios de Datos



## Cycling Insights

En alianza con  **geovelo** para:

Evaluar la infraestructura existente de bicis (GIS Map & indicators)

Analizar su uso (conteo, clima, velocidad, etc...) e identificar oportunidades de mejora

Establecer una comunidad alrededor de este medio de transporte.



## Walkability

*“Walkability is the extent to which the built environment supports and encourages walking by providing for pedestrian comfort and safety, connecting people with varied destinations within a reasonable time and effort, and offering visual interest in journeys throughout the network.”*

Michael Southworth, Professor Emeritus City and Regional Planning, UC Berkeley. (Source: Designing the Walkable City, Journal of Urban Planning and Development, Fall 2005) (Berkeley, USA)



## Estudios

**Ambiental:** Impacto de la movilidad activa en la contaminación

**Seguridad:** Visión Cero mejorando la seguridad vial de la movilidad activa






**Atractividad:** Midiendo el impacto económico de la peatonización de vías

**Turismo:** Análisis del flujo de visitantes, predicción de visitas, tiempo estadía, entre otros

# Nuevos lanzamientos





Soluciones conteo carros 

-  Instalación en 15 min
-  Robusto con [opción PoE tiempo real](#)
-  5 clasificaciones de vehículo
-  Velocidad
-  Autosuficiente hasta 10 años








Soluciones Solares 

-  Nuevo Eco-Display Light energizado por panel solar
-  Versión solar para nuestra solución Zelt<sup>evo</sup> y Multi<sup>evo</sup>



Pyro Nano Discreto 

-  Discreto y ligero
-  Instalación en 15min
-  Detección hasta los 4 metros
-  Autosuficiente hasta 2 años
-  Recolección de datos inalámbrica

# Otras soluciones



▶ PYRO-Box



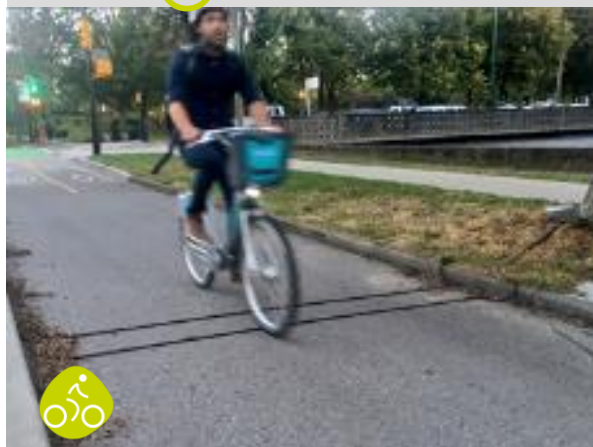
▶ Urban POST



▶ CITIX-AI



▶ ZELT



▶ TUBE



▶ MULTI



▶ Mobile MULTI



▶ Eco-DISPLAY Classic +

# Eco-Visio Plataforma Visualización



No se requieren habilidades en análisis de datos



Multiplataforma disponible en smartphone, Tablet o computador



Docenas de widgets personalizables para la visualización dinámica de los datos



Comparta fácilmente los datos, reportes y gráficos con los interesados. También con opción despliegue en página Web



Desde análisis diarios simples hasta herramientas profesionales de datos, Eco-Visio es una plataforma para sacar lo máximo de sus datos de conteo



# Algunos Proyectos en Colombia EDC+



SAN JUAN DE PASTO

BARRANQUILLA

BUCARAMANGA

¿Por qué Contar? ↓

Contadores con Visualización en Tiempo Real ↓

¿Cómo Implementar un Programa de conteo? ↓

Midiendo el Impacto de Infraestructura Temporal ↓

# Soluciones Impresión Documentos ID's

## Nuestra tecnología tiene...



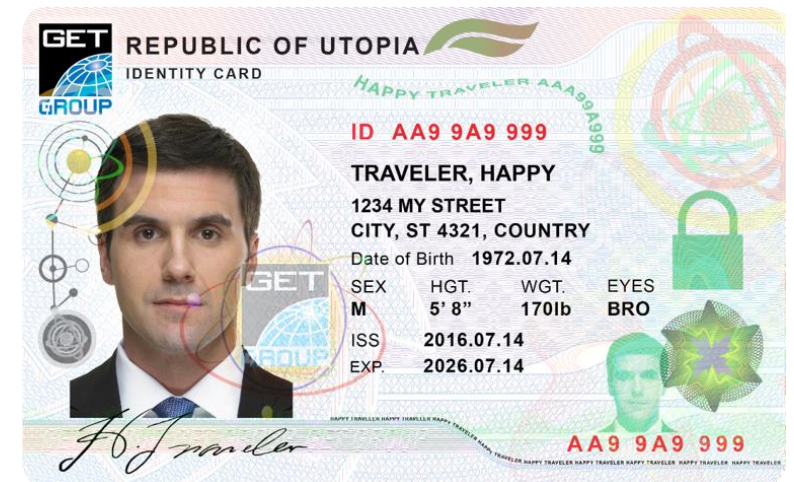
Nuestros productos siempre tienen mejor resolución de imagen que sus comparables en el mercado.



Impresiones siempre con la mayor calidad y los estándares de seguridad más altos (Imagen de onda EDE gravitacional, Patrón cinético, microtexto, Crystagram, logos nano, entre otros)



Software de personalización y manejo de bases de datos fácil de usar y seguro.



# Sectores atendidos con esta tecnología



- ID de empleado
- Control de acceso físico
- Control de acceso del vehículo
- Acceso lógico
- Tarjeta de asistencia de tiempo
- Tarjeta de pago



- Identificación del personal
- Identificación del Estudiante
- Tarjeta de control de acceso físico
- Tarjeta de control de acceso del vehículo
- Tarjeta de asistencia de tiempo
- Tarjeta de prepago



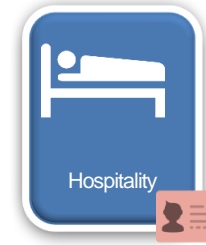
- Identificación del personal
- Tarjeta de cobro de peaje
- Tarjeta de pago de estacionamiento
- Tarjeta de prepago



- Tarjeta de seguro de salud
- Tarjeta de seguro de automóvil
- ID de empleado
- Tarjeta de control de acceso físico
- Tarjeta de control de acceso del vehículo
- Tarjeta de asistencia de tiempo



- Identificación del personal
- Tarjeta de regalo personalizada
- Tarjeta de fidelización personalizada
- Tarjeta de control de acceso físico
- Tarjeta de asistencia de tiempo
- Tarjeta de prepago



- Identificación del personal
- Tarjeta de control de acceso físico
- Tarjeta de control de acceso del vehículo



- Identificación del personal
- Tarjeta de control de acceso físico
- Tarjeta de control de acceso del vehículo
- Tarjeta de asistencia de tiempo



- Tarjeta de identificación de membresía
- Tarjeta de control de acceso físico
- Tarjeta de control de acceso del vehículo
- Tarjeta de asistencia de tiempo
- Tarjeta de prepago



- Identificación del personal
- Tarjeta de control de acceso físico
- Tarjeta de control de acceso del vehículo
- Tarjeta de garantía

# Dotación de Salas

---

## Audio y Video

**4K**  
Enhancement

