

INNOVACIÓN PARA LA SOSTENIBILIDAD: VISIÓN DEL FUTURO EN LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE SANEAMIENTO

Ing. Gustavo Rafael Collere Possetti, *D.Sc.*

Gerencia de Investigación e Innovación

Dirección de Medio Ambiente y Acción Social



SANEPAR

PROPÓSITO: “Salud y sostenibilidad para la sociedad”

MISIÓN: “Asegurar servicios de saneamiento ambiental de manera **sostenible e innovadora**, contribuyendo al desarrollo económico y social”

AGUA



> 10 millones hab.
168 ETAs+ 1,104 pozos
~ 55,000 km rede

AGUAS RESIDUALES



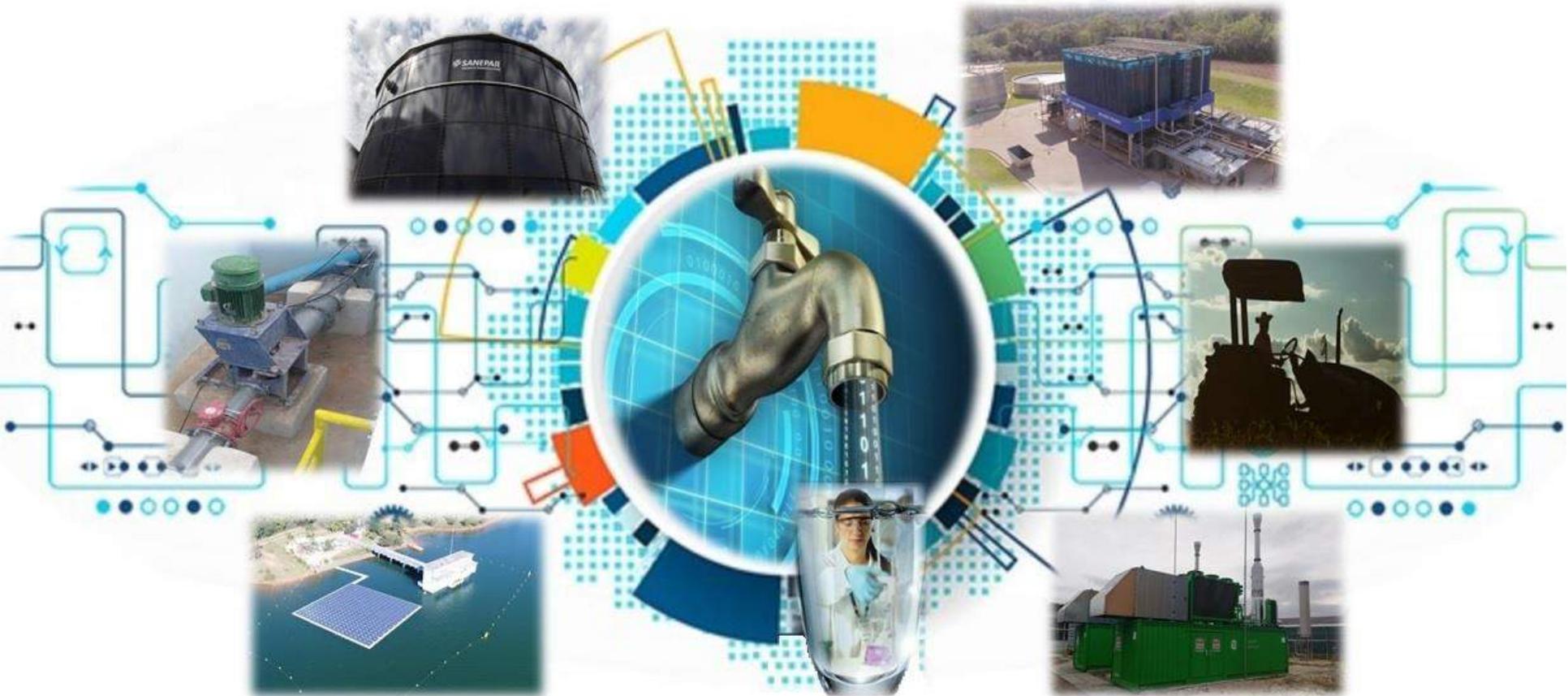
> 7,1 millones hab.
249 PTARs
~ 37,000 km rede

RESIDUOS SÓLIDOS



~ 276,000 hab.
3 rellenos sanitarios
~64,000 ton/año

INNOVACIÓN PARA LA SOSTENIBILIDAD



SANEAMIENTO 5.0

DIRECTRICES X CAMBIO CLIMÁTICO



Innovación para la sostenibilidad



La sostenibilidad es el respeto a nuestros valores

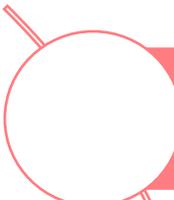
Empresa ambiental con vocación de saneamiento

"¡Necesitamos INNOVACIÓN para promover la salud de las personas!"

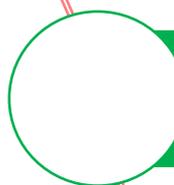
CENTRO DE TECNOLOGÍAS SOSTENIBLES - CETS



PAPEL DE CETS



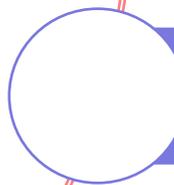
Prospección tecnológica



Mejora de tecnologías



Anticipación tendencias

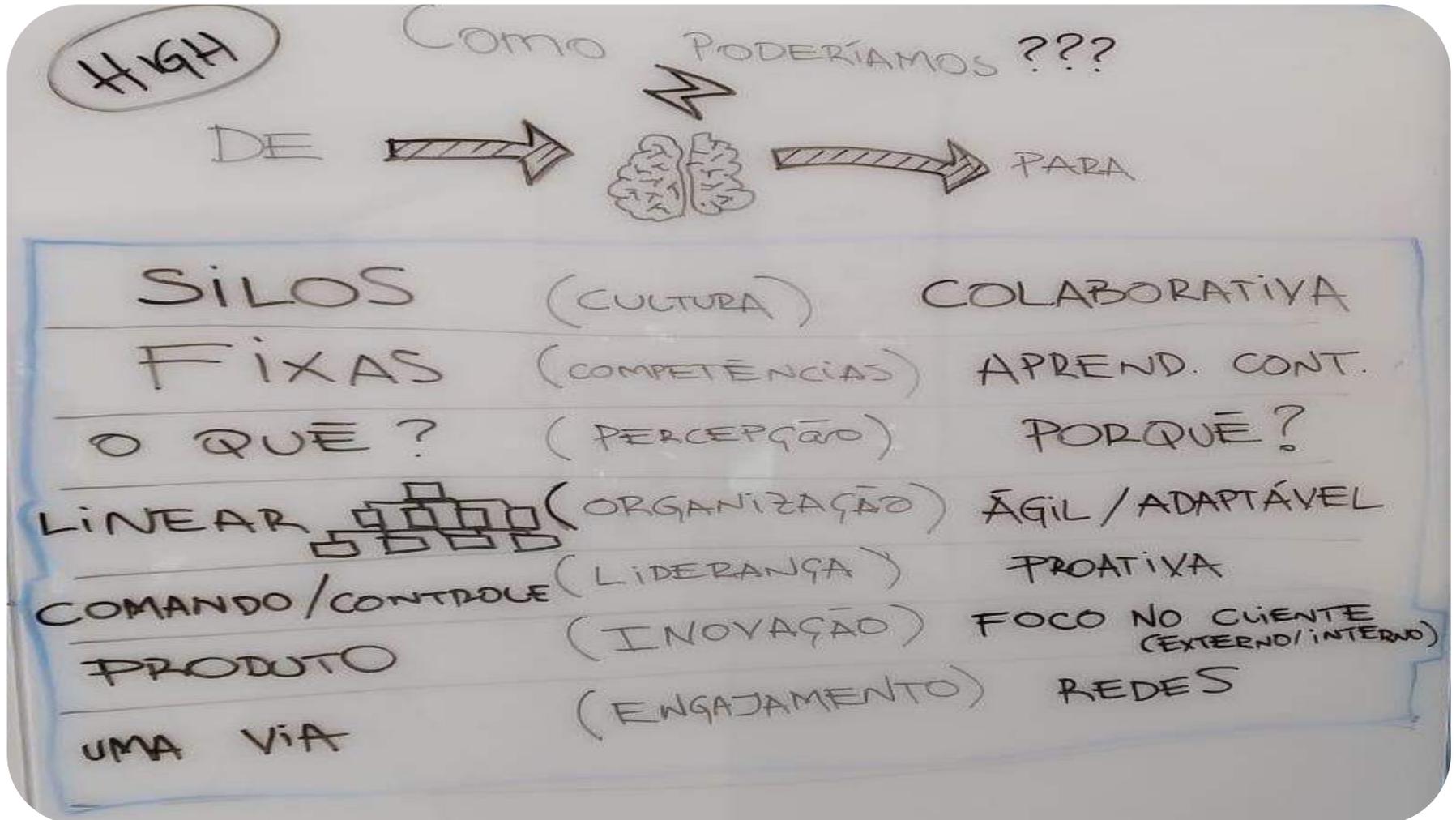


Producción y transferencia de conocimiento

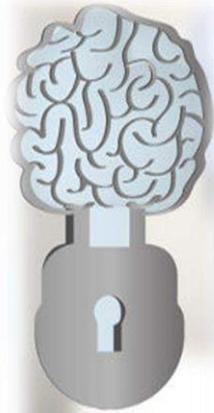
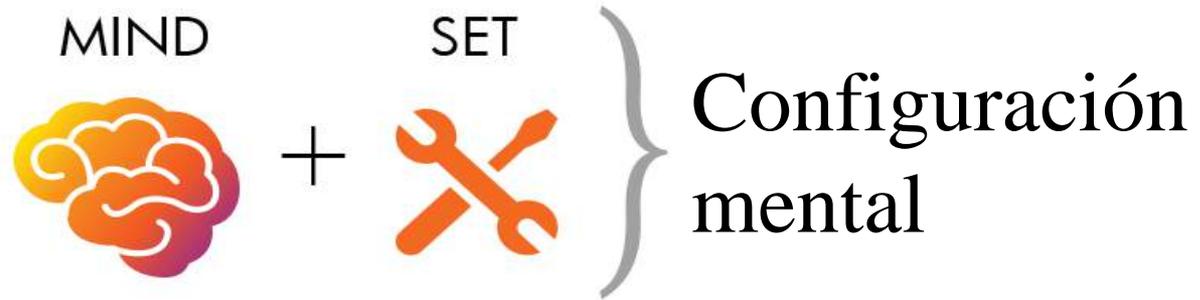


Apoyo para entrenamientos y capacitación

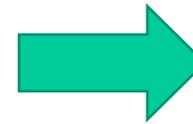
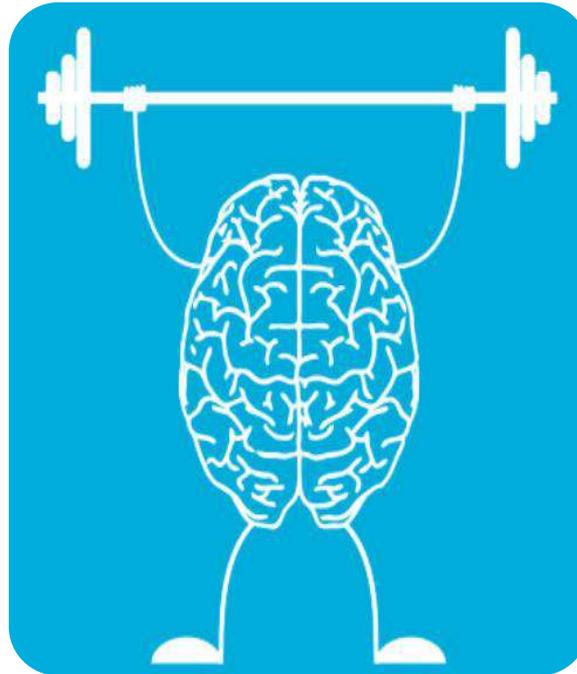
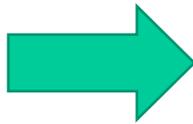
"PENSANDO" LA CULTURA DE LA INNOVACIÓN



INNOVACIÓN X *MINDSET*



Mindset
fija



Mindset
de crecimiento

EL PROCESO DE INNOVACIÓN



ESTACIÓN DE TRATAMIENTO DE
INNOVACIÓN

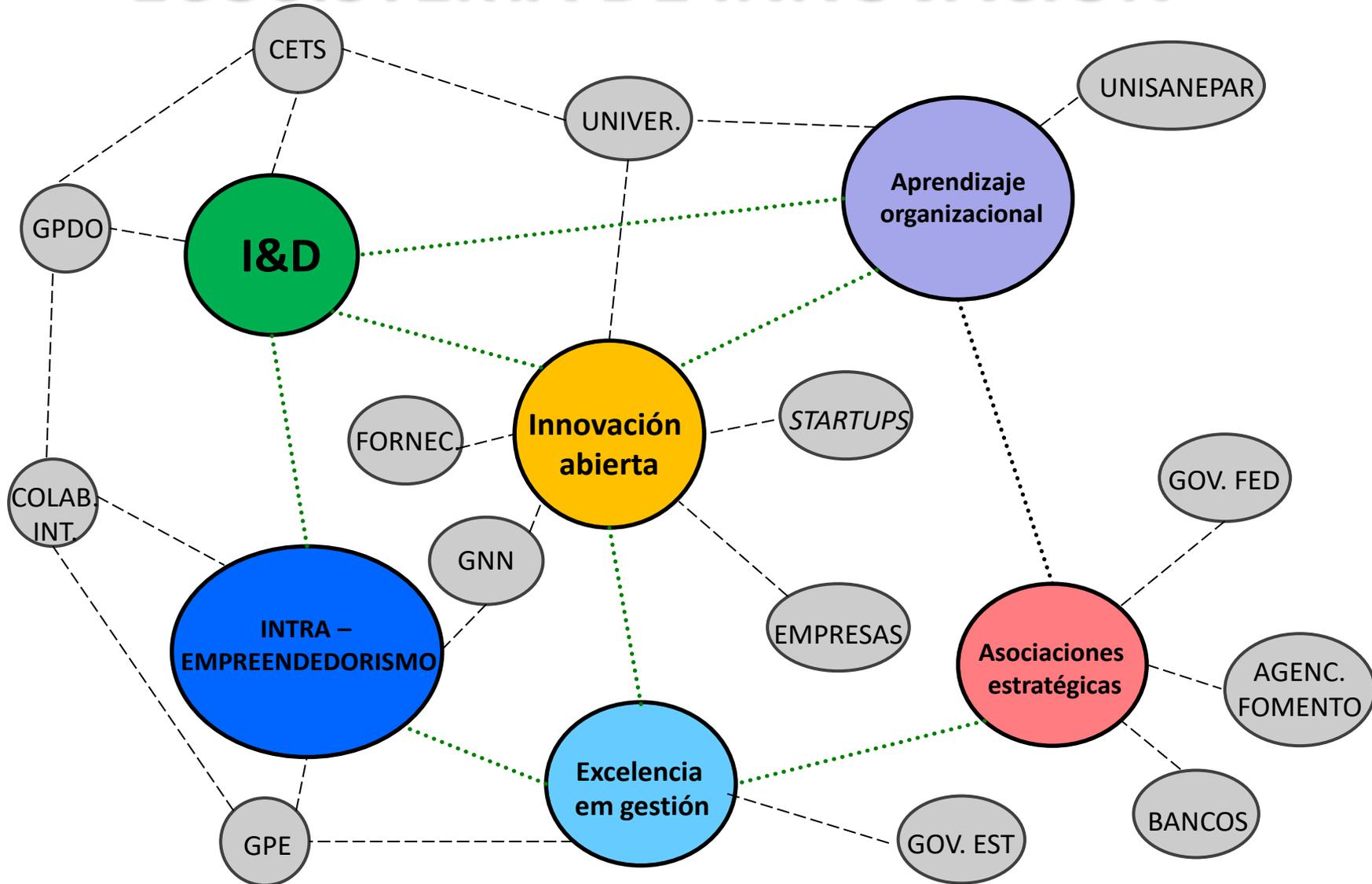
FRAMEWORK DE INNOVACIÓN



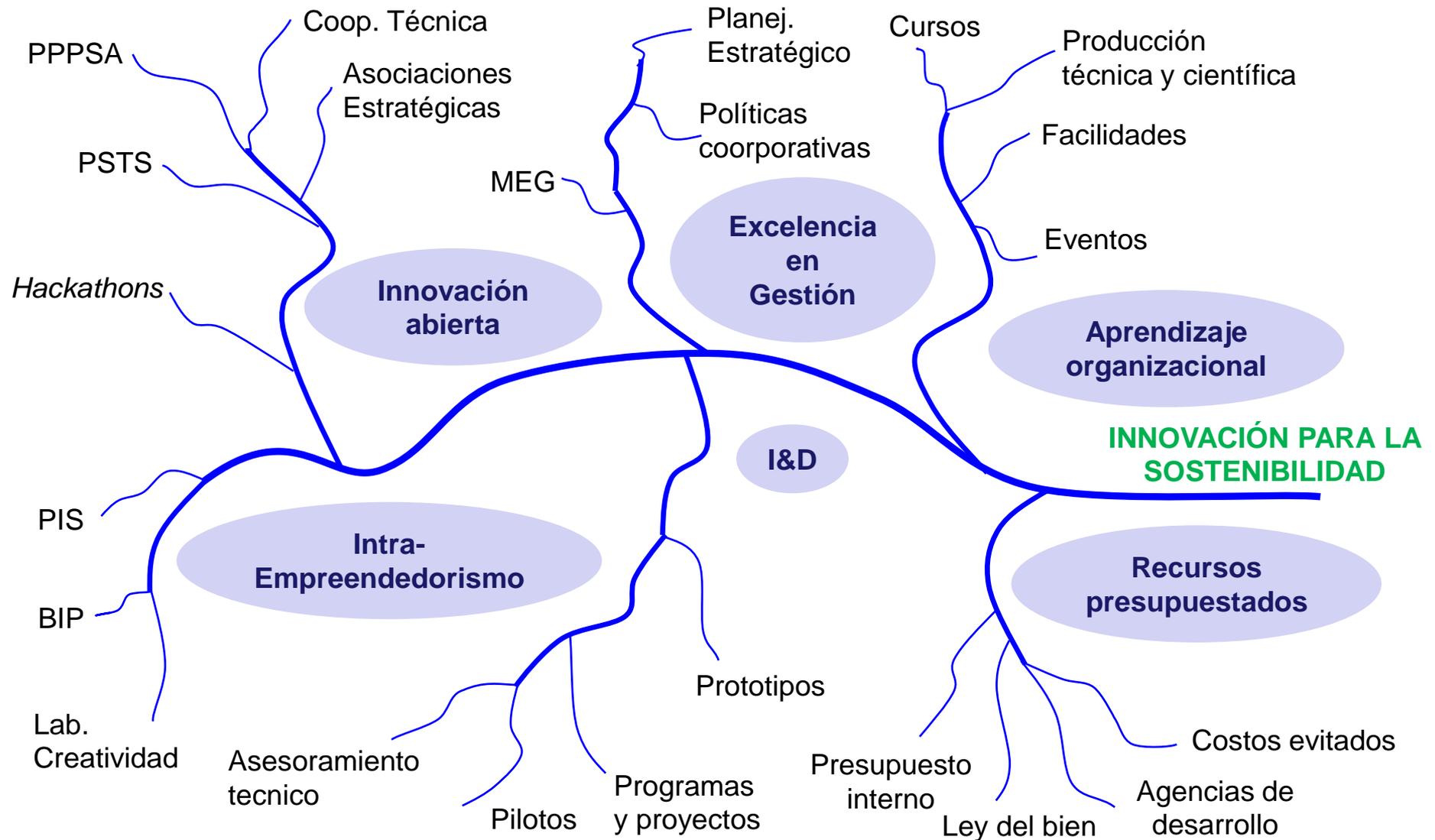
THE Water Research FOUNDATION

PROYECTO: Leading Water Utility Innovation

ECOSISTEMA DE INNOVACIÓN



MANANTIAL DE INNOVACIÓN



CETS – LÍNEAS DE I&D+i



OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE

17 OBJETIVOS PARA TRANSFORMAR NUESTRO MUNDO



AGUA



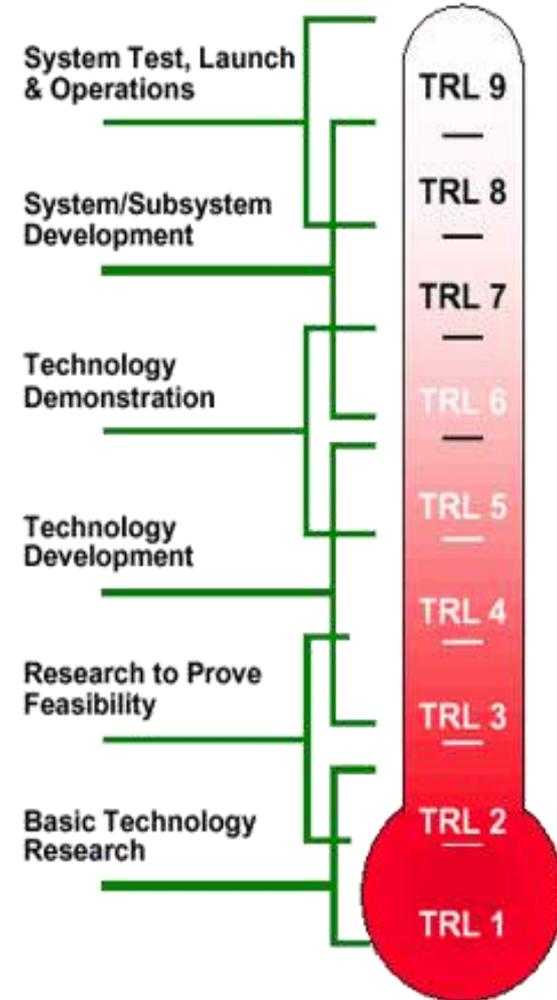
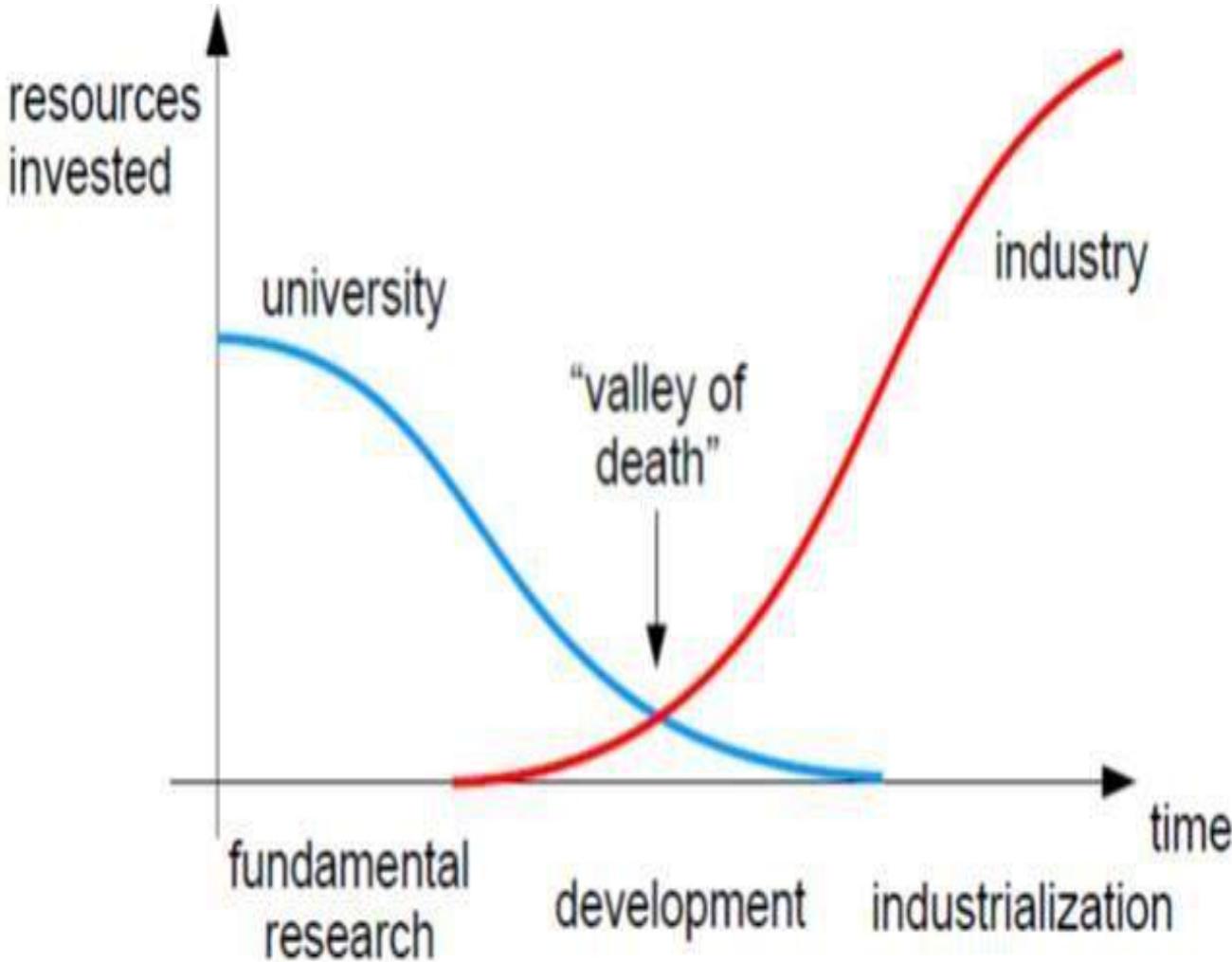
AGUAS
RESIDUALES



RESIDUOS
SÓLIDOS

← ENERGÍA, AUTOMATIZACIÓN Y GESTIÓN →

ENTENDIENDO LA INNOVACIÓN



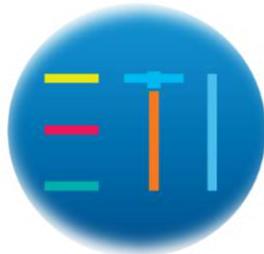
Fuente: adaptado de NASA, 2014

GESTIÓN DE MANANTIALES



TRATAMIENTO AVANZADO DE AGUA

Desalinización



Remoción de hierro y manganeso



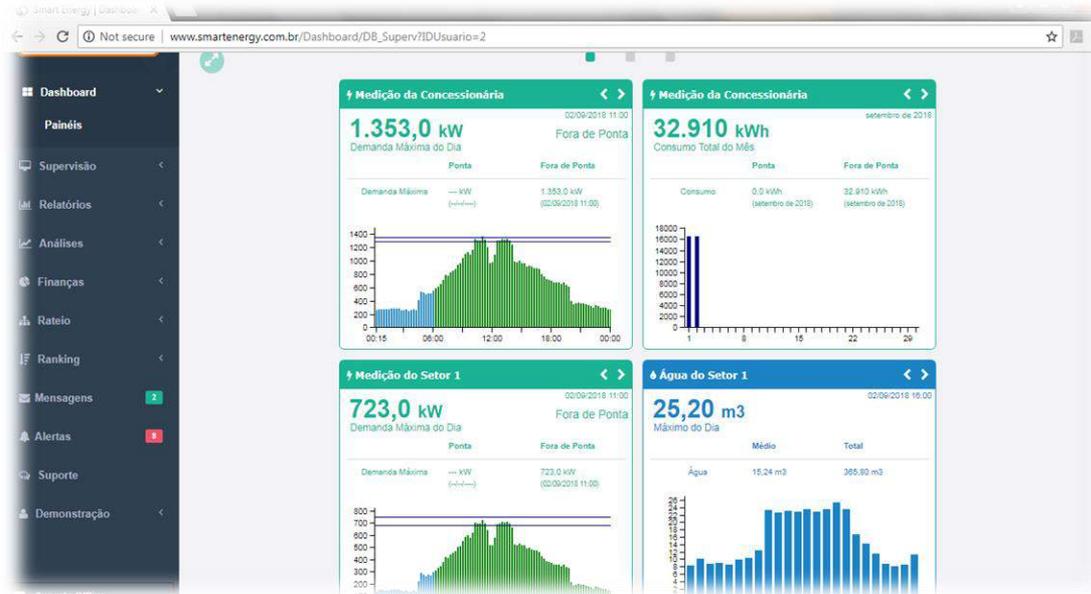
MICROGENERACIÓN HIDROENERGÉTICA



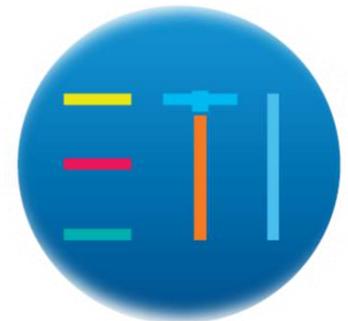
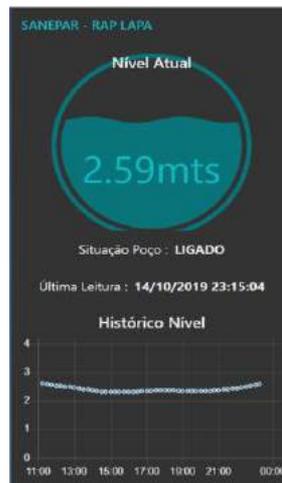
PLANTA SOLAR FLOTANTE



INTERNET DE LAS COSAS

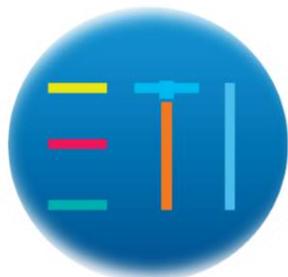


www.smartenergy.com.br



<http://iot.sanepar.com.br/lapaview/>

PTARs MODULARES



USO AGRÍCOLA DEL LODO



~300 mil toneladas
de lodo en agricultura
(2007 - 2019)



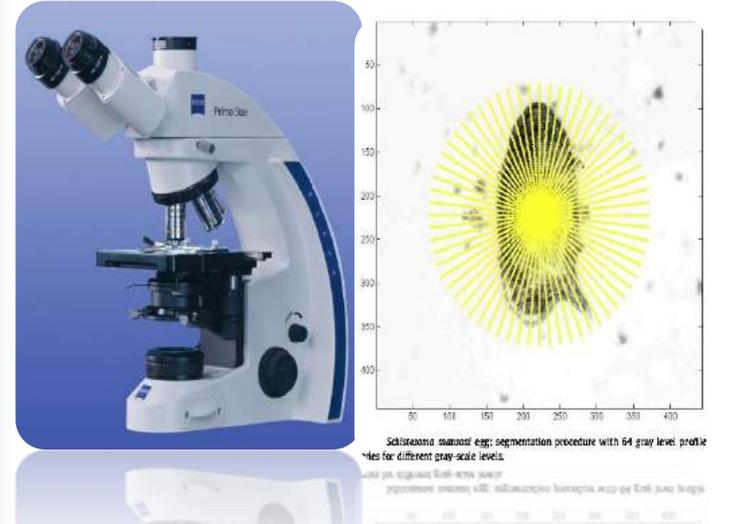
USO ENERGÉTICO DE BIOGAS



REUTILIZACIÓN INDUSTRIAL DEL AGUA



NUEVOS MÉTODOS



PUBLICACIONES

“Más de 400 trabajos técnico-científicos”



EVENTOS TÉCNICOS Y CIENTÍFICOS

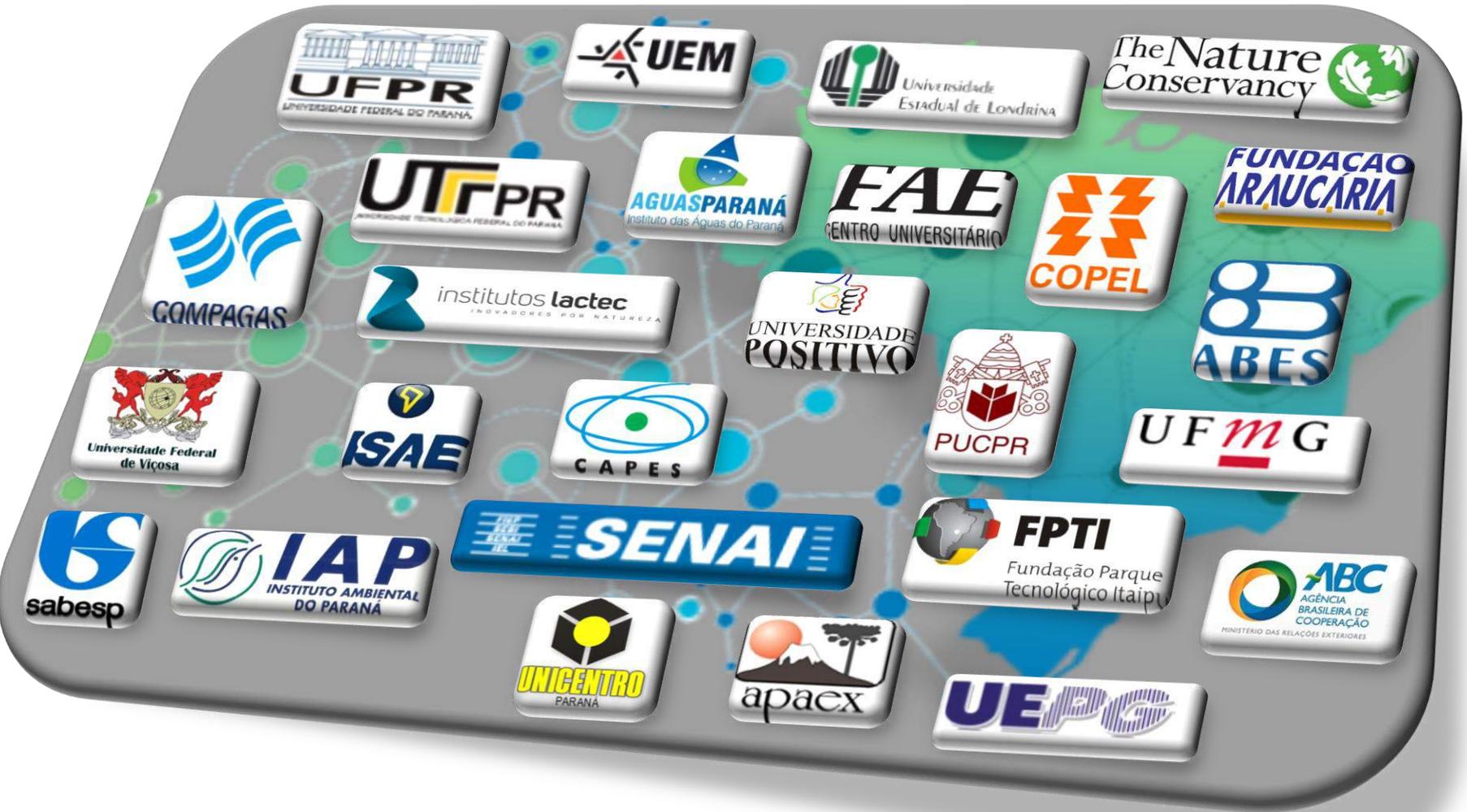


PREMIOS: EXTERNOS E INTERNOS

"Reconocer, alentar y plantear buenas ideas sostenibles"



ALIANZAS NACIONALES



ALIANZAS INTERNACIONALES



ENTRENAMIENTO PARA TERCEROS PAÍSES



AMÉRICA LATINA + ÁFRICA

INNOVANDO ...

**“DESEO DE LA
ALTA DIRECCIÓN!”**



● **LOS RESULTADOS ...**

LA IDEIA ...



INNOVANDO ...

**“DESEO DE LOS
TÉCNICOS!”**



● **LOS RESULTADOS ...**

LA IDEIA ● ...



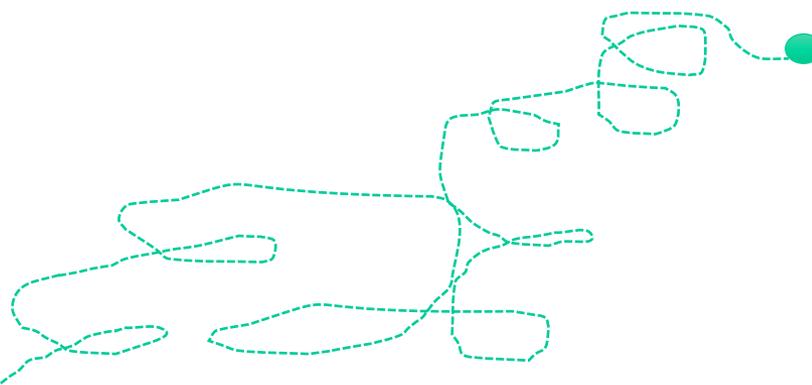
INNOVANDO ...

“LA REALIDAD!”



LOS RESULTADOS ...

LA IDEIA ...



DESAFÍOS Y TENDENCIAS

- ✓ **Eficiencia energetica**
- ✓ **Energias renovables**
- ✓ **Sistemas inteligentes**
- ✓ **Reducción de pérdidas de agua**
- ✓ **Conservación de los recursos hídricos**
- ✓ **Aguas residuales en pequeños municipios**
- ✓ **Rehabilitación de las redes**
- ✓ **Modelos sostenibles para RSU**
- ✓ **Adaptación al cambio climático**



CONSIDERACIONES FINALES

I&D+i EN SANEPAR: FUTURO SOSTENIBLE!

“¿Vamos juntos a promover el saneamiento ambiental?”



GRACIAS!



Ing. Gustavo Rafael Collere Possetti, *D.Sc.*

gustavorcp@sanepar.com.br

+55 41 3330 7264