

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PANAMÁ

CENTRO REGIONAL DE AZUERO

IX CONGRESO DE INGENIERÍA EN AZUERO

**“DESARROLLO DE METODOLOGÍAS QUÍMICAS AMIGABLES CON EL
AMBIENTE PARA LA DETECCIÓN DE CONTAMINANTES PRESENTES EN
LADOS RESIDUALES”**

PONENCIA REALIZADA DENTRO DEL PROYECTO APY-NI2017B-08

PRESENTADO POR LICENCIADO JAVIER LLOYD

30 DE OCTUBRE DE 2019



CONTENIDO

- ARMONIZACIÓN DE CONCEPTOS
- GENERALIDADES SOBRE LOS LODOS EN PANAMÁ
- TIPOS DE CONTAMINANTES QUÍMICOS PRESENTES EN LOS LODOS
- IMPORTANCIA EN EL DESARROLLO DE METODOLOGÍAS QUÍMICAS PARA LA EVALUACIÓN DE LOS LODOS
- PROCESO ANALÍTICO PARA LA CREACIÓN DE METODOLOGÍAS ANALÍTICAS PARA LA DETECCIÓN Y CUANTIFICACIÓN DE CONTAMINANTES
- INVESTIGACIONES DESARROLLADAS EN PANAMÁ EN EL ÁREA DE LODOS
- CONCLUSIONES
- CONSULTAS



ARMONIZACIÓN DE CONCEPTOS



ARMONIZACIÓN DE CONCEPTOS

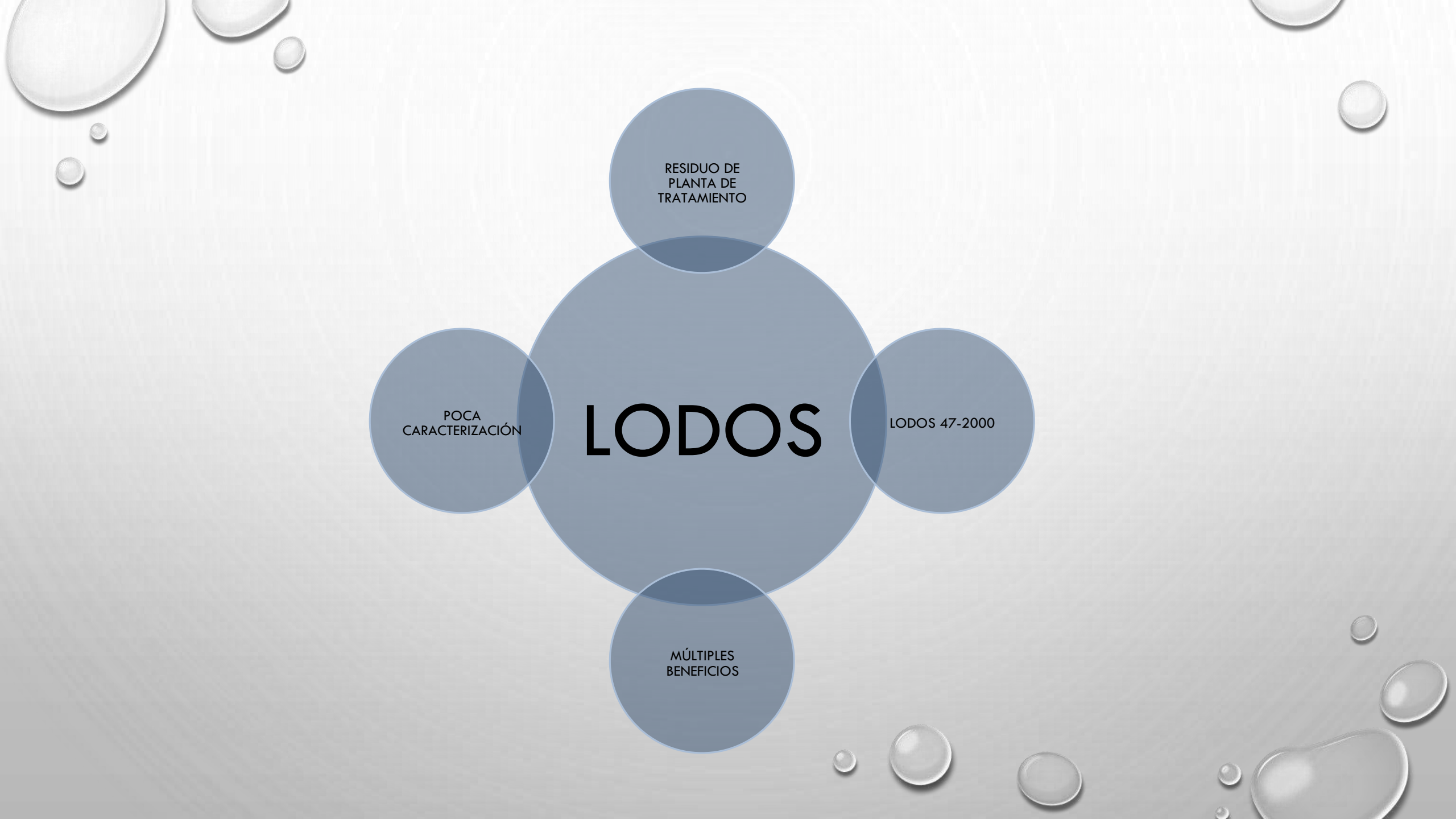
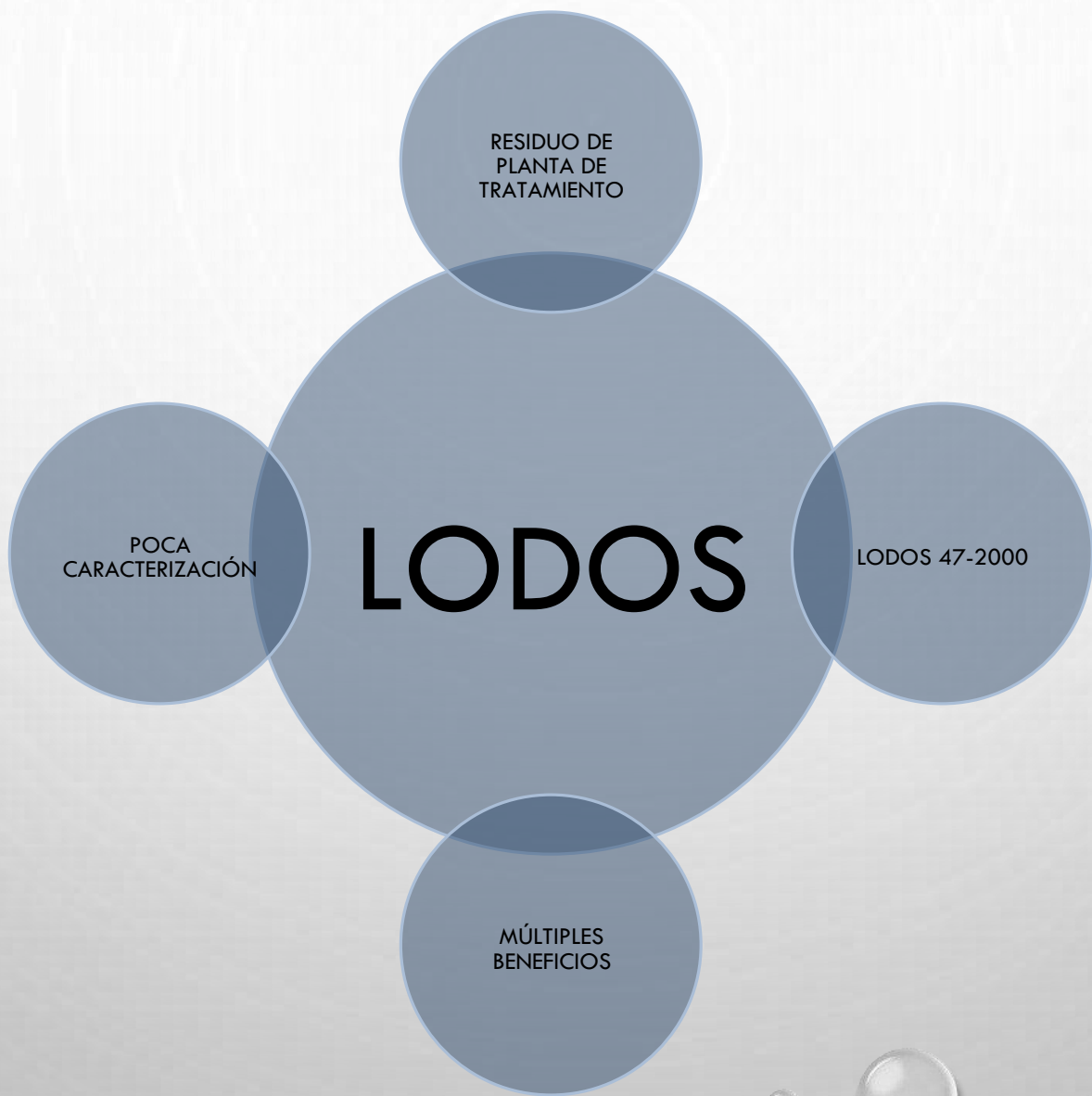
- QUÍMICA ANALÍTICA
- ANALITO
- TÉCNICA ANALÍTICA
- METODOLOGÍA ANALÍTICA
- METODOLOGÍAS VERDES
- VALIDACIÓN DE MÉTODOS

→ CONTROL DE CALIDAD



**GENERALIDADES
SOBRE LOS
LODOS EN
PANAMÁ**

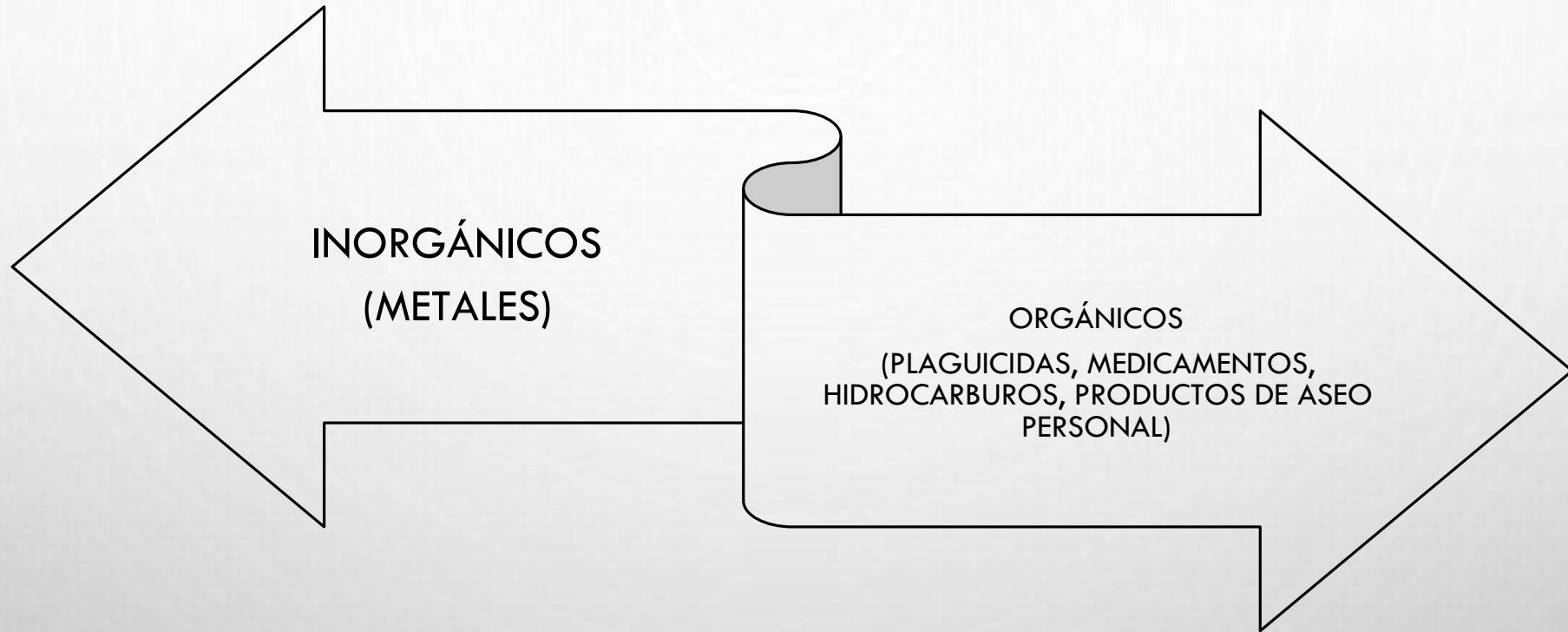
GENERALIDADES SOBRE LOS LODOS



**CONTAMINANTES
PRESENTES EN LOS
LODOS**



CONTAMINANTES PRESENTES EN LOS LODOS





***IMPORTANCIA EN EL
DESARROLLO DE
METODOLOGÍAS QUÍMICAS
PARA LA EVALUACIÓN DE LOS
LODOS***

IMPORTANCIA EN EL DESARROLLO DE METODOLOGÍA ANALÍTICA

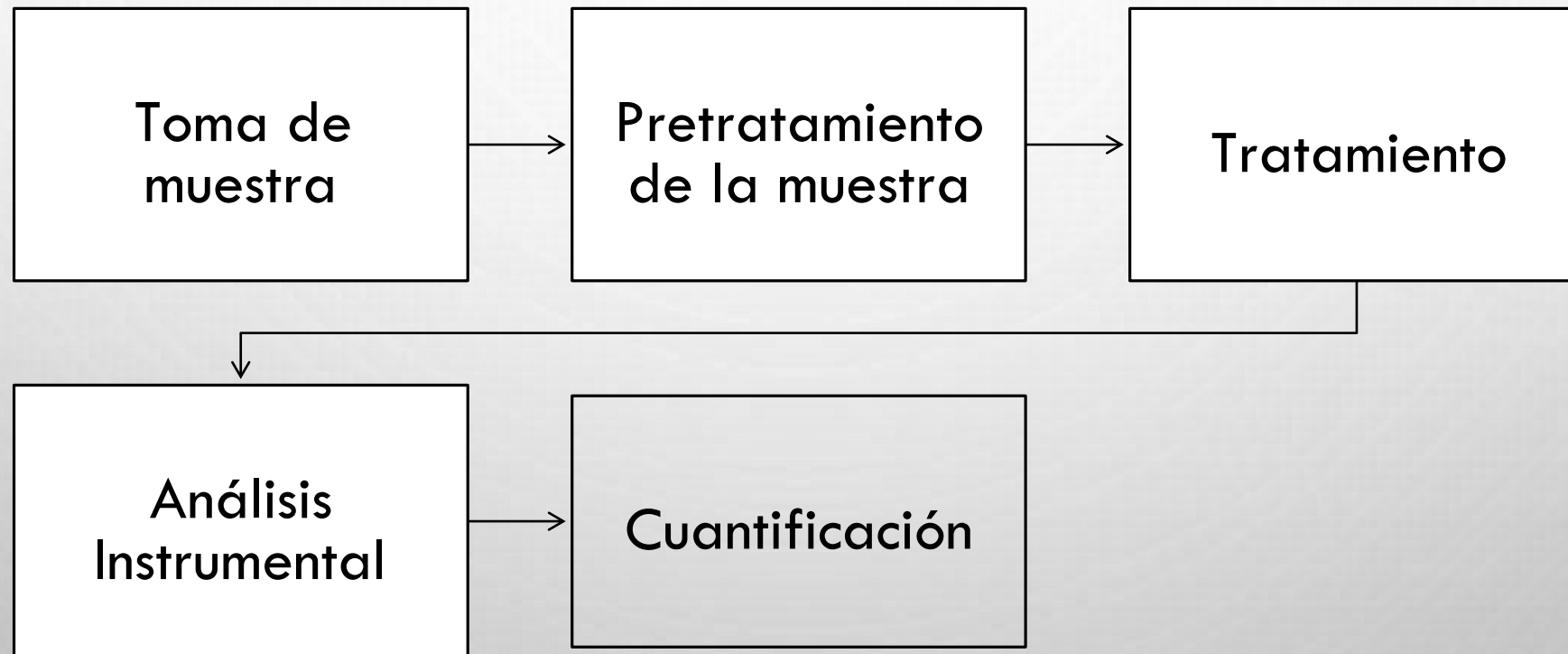


- EN EL DESARROLLO DE CUALQUIER POLÍTICA AMBIENTAL, LA QUÍMICA ANALÍTICA TIENE UN SITIAL IMPORTANTE.



**PROCESO
ANALÍTICO PARA
LA CREACIÓN DE
METODOLOGÍAS
ANALÍTICAS**

PROCESO ANALÍTICO PARA LA CREACIÓN DE METODOLOGÍAS ANALÍTICAS PARA LA DETECCIÓN Y CUANTIFICACIÓN DE CONTAMINANTES





TOMA DE MUESTRA



Documentación



Refrigeración



Equipamiento



**Personal
calificado**



Seguridad



PRETRATAMIENTO

**LA CONGELACIÓN PERMITE MANTENER
LAS MUESTRAS DE LODOS EN UNA
TEMPERATURA ÓPTIMA Y ADECUADA.**



TRATAMIENTO DE MUESTRAS

EL TRATAMIENTO
PERMITE ELIMINAR
SUSTANCIAS QUE
PUEDEN AFECTAR EL
ANÁLISIS QUÍMICOS
DE LODOS.





TRATAMIENTO DE MUESTRAS

EL DIGESTOR POR MICROONDAS PERMITE TRATAR LAS MUESTRAS DE LODOS
PARA ANÁLISIS DE METALES.

ANÁLISIS INSTRUMENTAL

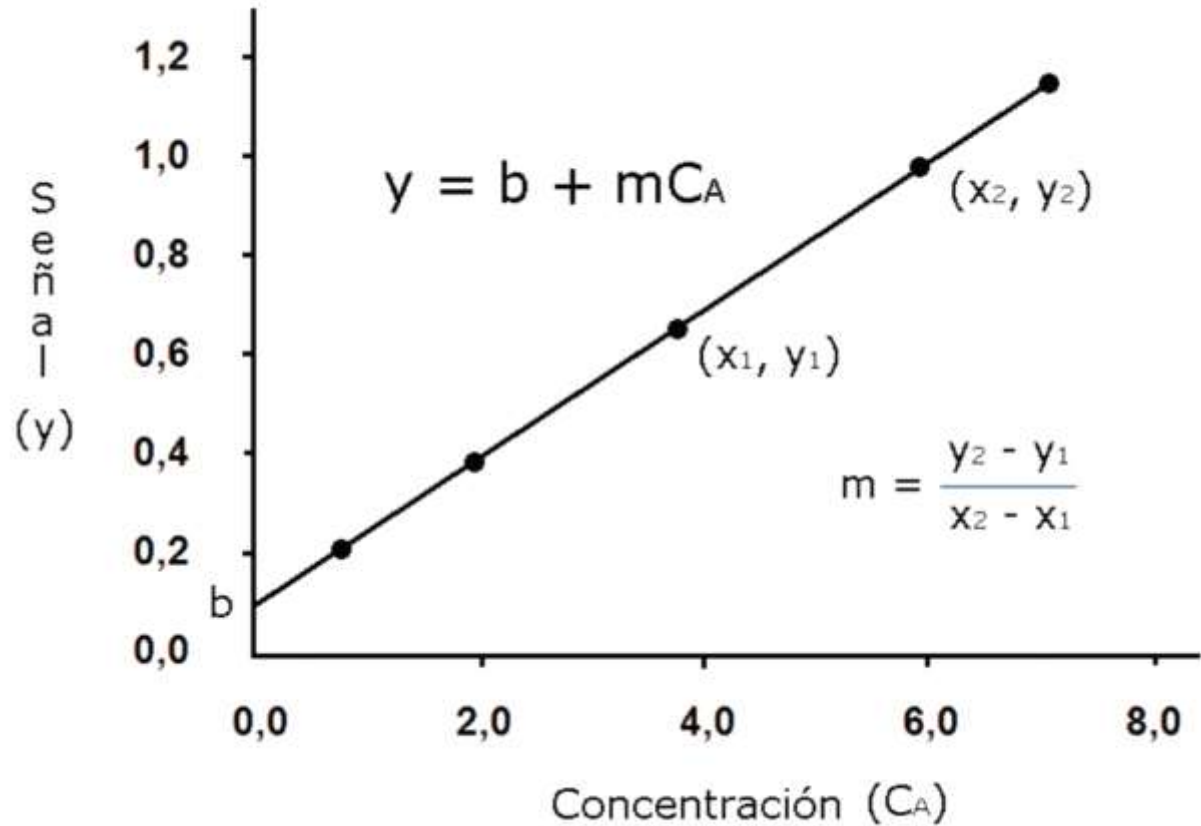


EL ANÁLISIS INSTRUMENTAL DAR INFORMACIÓN CUANTITATIVA DE LAS ESPECIES QUÍMICAS PRESENTE EN LOS LODOS.



CUANTIFICACIÓN

LA CURVA DE CALIBRACIÓN SE EMPLEA PARA CALCULAR LA CONCENTRACIÓN DE LAS SUSTANCIAS QUÍMICAS PRESENTES EN LOS LODOS Y OTROS COMPARTIMENTOS AMBIENTALES.



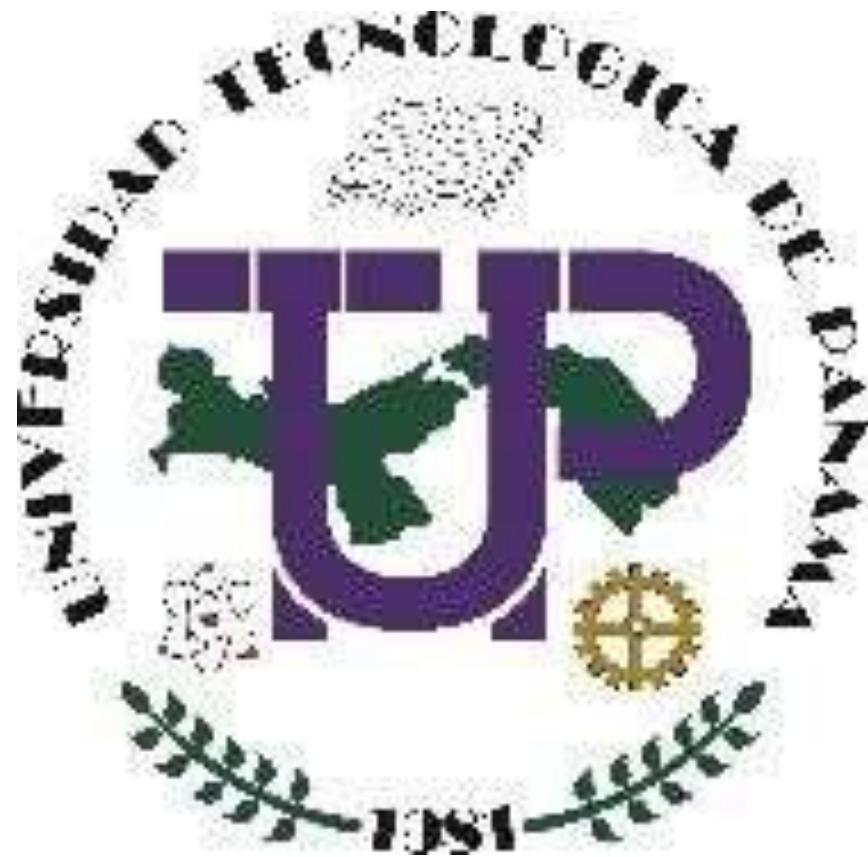
***INVESTIGACIONES
DESARROLLADAS EN
PANAMÁ EN EL ÁREA
DE LODOS***



INVESTIGACIONES EN LA TEMÁTICA DE LOS LODOS

EN LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PANAMÁ SE ESTÁN REALIZANDO INVESTIGACIONES RELACIONADAS AL CAMPO DE LODOS, HACIENDO ÉNFASIS EN LAS DISTINTAS APLICACIONES QUE TIENEN LOS LODOS, ASÍ COMO TAMBIÉN EN EL DESARROLLO DE METODOLOGÍAS PARA CONOCER EL PERFIL Y COMPORTAMIENTO DE LOS COMPUESTOS QUÍMICOS EN LOS LODOS.





CONCLUSIONES



CONCLUSIONES

- LOS LODOS RESIDUALES SON UN MATERIAL CON ALTO VALOR PROVECHOSO Y BENEFICIOSO.
- LA QUÍMICA A TRAVÉS DEL DESARROLLO DE METOLOGÍAS ANALÍTICAS PUEDE AYUDAR A LA EVALUACIÓN VERAZ DE LA COMPOSICIÓN DE LOS LODOS.

**“EL TALENTO GANA PARTIDOS, PERO EL TRABAJO
EN EQUIPO GANA CAMPEONATOS”**

MICHAEL JORDAN

CONSULTAS



The background features a light gray gradient with several realistic water droplets of various sizes scattered across the surface. The droplets have highlights and shadows, giving them a three-dimensional appearance. The text is centered in the middle of the frame.

**MUCHAS GRACIAS
POR SU ATENCIÓN**