



Iniciativa de Monitoreo integrado para ODS 6

Indicador 6.3.2

Conceptos y metodología para la recolección de datos de calidad del agua para realizar los reportes del indicador de calidad del agua ambiental

Seminario web técnico Junio 2017

Anfitrión, Panelistas y Facilitadores



GEMS/Water Equipo de Soporte Técnico del Indicador 6.3.2



HARTWIG KREMER
ONU Medio Ambiente
Copenhague, Dinamarca



DEBBIE CHAPMAN
Universidad College Cork (UCC)
Cork, Irlanda



STUART WARNER
Universidad College Cork (UCC)
Cork, Irlanda



PHILIPP SAILE
Instituto Federal de
Hidrología
Koblenz, Alemania



KILIAN CHRIST
ONU Medio
Ambiente
Nairobi, Kenia



KAISA UUSIMAA
ONU Medio
Ambiente
Nairobi, Kenia

Soporte Técnico: SDG6Waterquality.Ecosystems@unep.org

Reglas generales de la casa



- Este seminario está siendo grabado y estará disponible a través de www.sdg6monitoring.org
- Se anima a los participantes a hacer preguntas usando la sección Preguntas y Respuestas (Q&A) — *Vea la esquina superior derecha del panel de WebEx.*

- (1) Escriba su pregunta en el panel Q&A
- (2) Seleccione el destinatario
- (3) Haga clic en **Enviar**.

| | |
|------------------|---|
| All Panelists | ▼ |
| Host | |
| Presenter | |
| Host & Presenter | |
| All Panelists | |

- Si experimenta algún problema técnico, por favor háganoslo saber a través de la función de chat

Objetivos y Estructura del Webinar



OBJETIVO:

Introducir los conceptos y metodología para la recolección de datos de calidad del agua para realizar los reportes del indicador 6.3.2.

ESTRUCTURA:

Observaciones de bienvenida y significado del indicador 6.3.2

Parte I: Visión general del indicador 6.3.2.
— *Preguntas y respuestas sobre la primera presentación*

Parte II: Metodología paso a paso
— *Preguntas y respuestas sobre la segunda presentación*

Parte III: Detalles del mecanismo de presentación de informes
— *Preguntas y respuestas sobre la tercera presentación*

Próximos pasos y soporte
— *Preguntas y respuestas generales*



Iniciativa de Monitoreo Integrado para ODS 6

Visión general del indicador 6.3.2

Presentado por Deborah Chapman

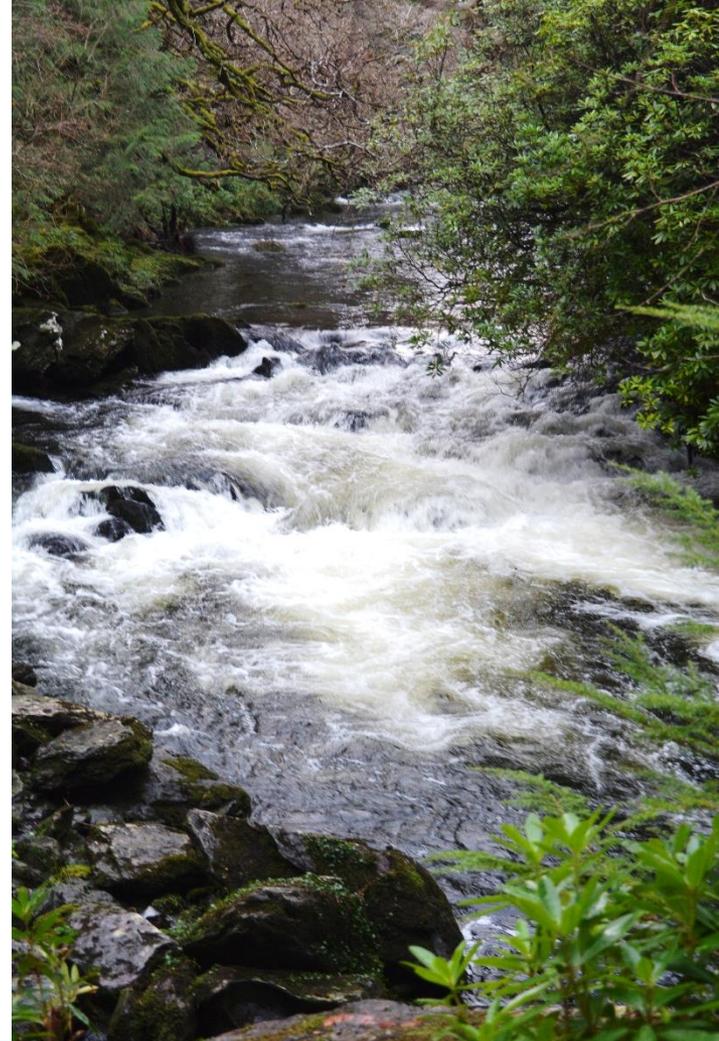
ONU Medio Ambiente GEMS/Water Centro de desarrollo de capacidades



ODS 6: Meta 6.3 Indicador 6.3.2



Hacia 2030, mejorar la calidad del agua reduciendo la contaminación, eliminando el vertimiento y minimizando la emisión de productos químicos y materiales peligrosos, reduciendo a la mitad el porcentaje de aguas residuales sin tratar y aumentando considerablemente el reciclado y la reutilización sin riesgos a nivel mundial

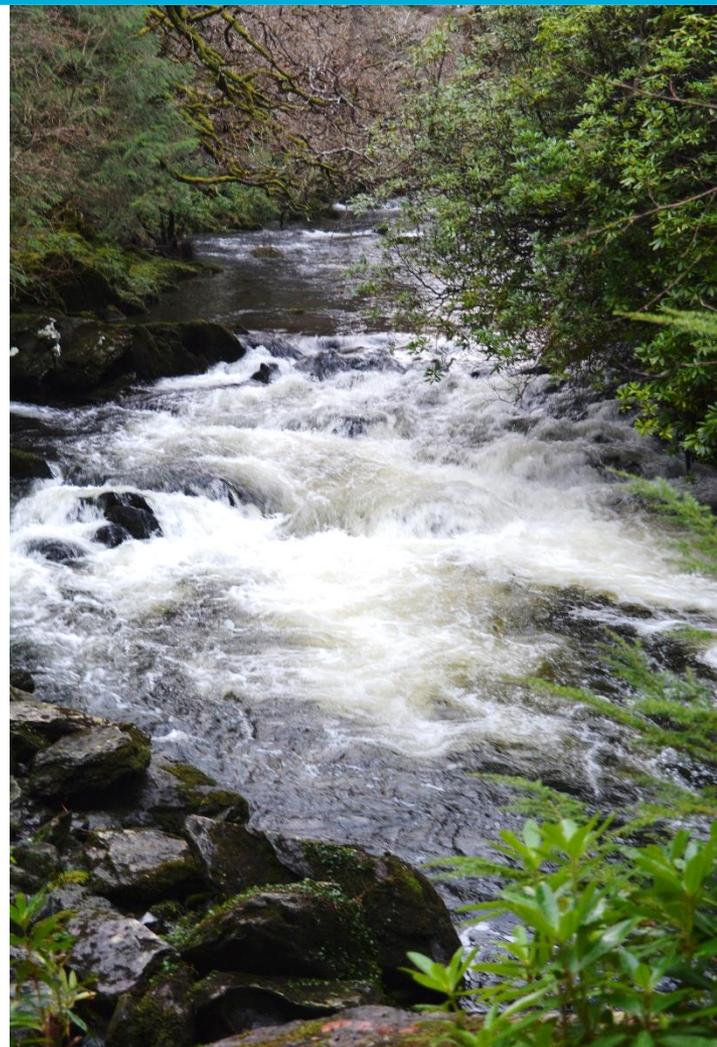


ODS 6: Meta 6.3 Indicador 6.3.1



Hacia 2030, mejorar la calidad del agua reduciendo la contaminación, eliminando el vertimiento y minimizando la emisión de productos químicos y materiales peligrosos, reduciendo a la mitad el porcentaje de aguas residuales sin tratar y aumentando considerablemente el reciclado y la reutilización sin riesgos a nivel mundial.

- Indicador 6.3.1 - Proporción de aguas residuales tratadas de forma segura

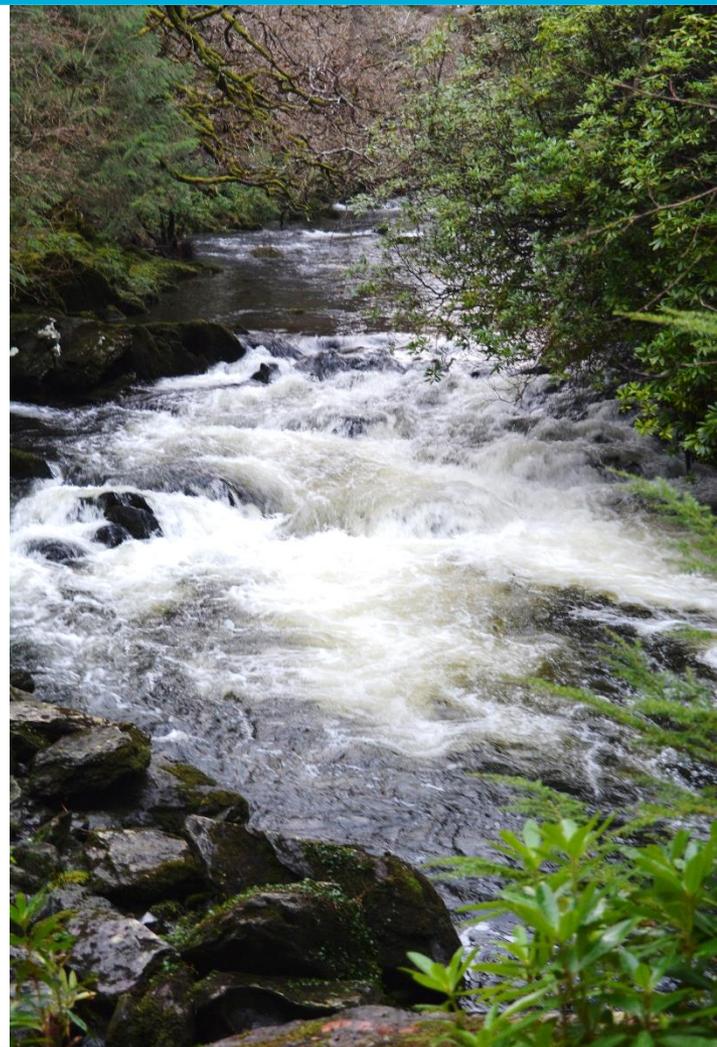


ODS 6: Meta 6.3 Indicador 6.3.2



Hacia 2030, mejorar la calidad del agua reduciendo la contaminación, eliminando el vertimiento y minimizando la emisión de productos químicos y materiales peligrosos, reduciendo a la mitad el porcentaje de aguas residuales sin tratar y aumentando considerablemente el reciclado y la reutilización sin riesgos a nivel mundial

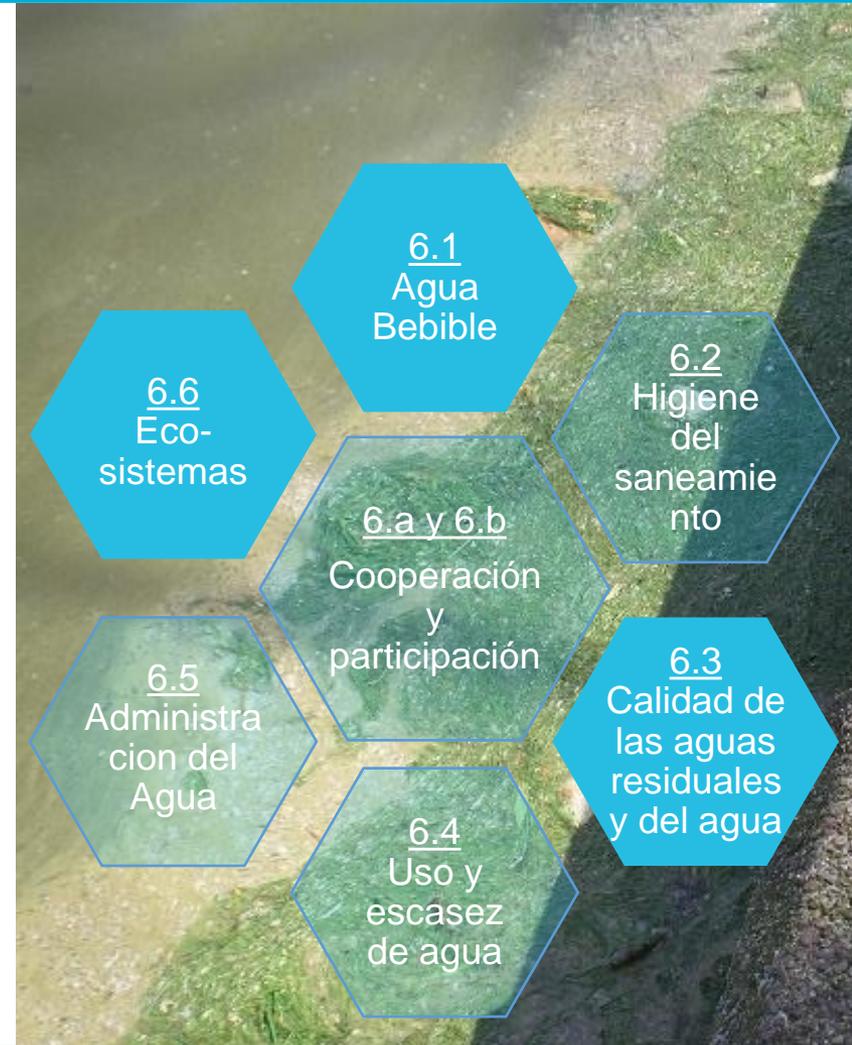
- Indicador 6.3.1 - Proporción de aguas residuales tratadas en forma segura
- Indicador 6.3.2 – Porcentaje de cuerpos de agua con buena calidad de agua ambiental



El indicador 6.3.2 apoya la gestión del agua a nivel nacional



Ninguna información, o información inexacta, podría conducir a acciones de gestión incorrectas, tales como:

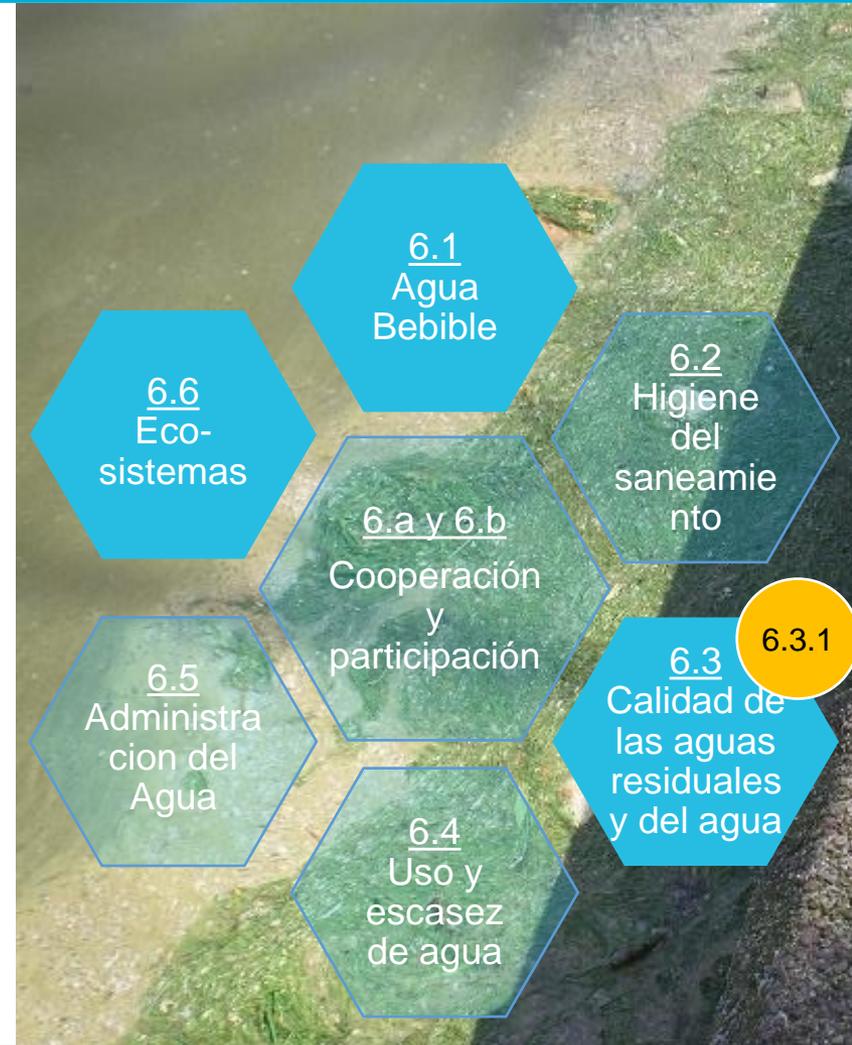


El indicador 6.3.2 apoya la gestión del agua a nivel nacional



Ninguna información, o información inexacta, podría conducir a acciones de gestión incorrectas, tales como:

- Falta de controles apropiados sobre las descargas a los cuerpos de agua

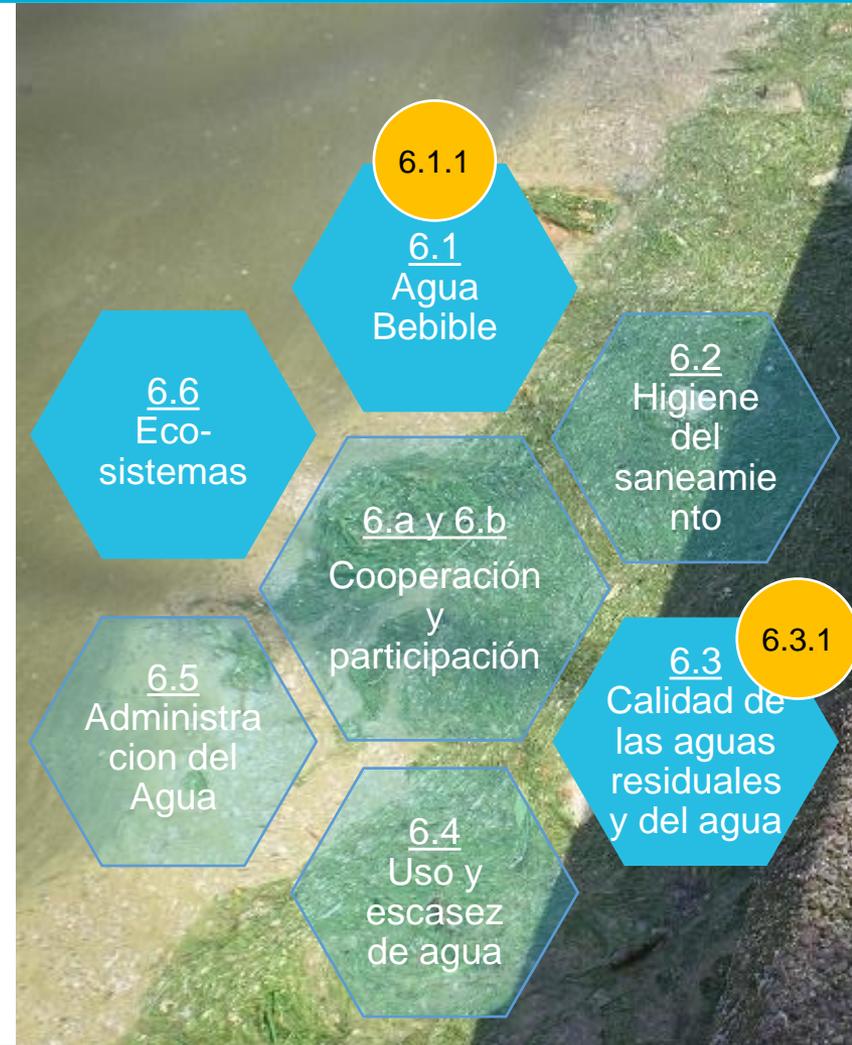


El indicador 6.3.2 apoya la gestión del agua a nivel nacional



Ninguna información o información inexacta podría dar lugar a acciones de gestión incorrectas, como :

- Falta de controles apropiados sobre las descargas a los cuerpos de agua
- Tratamiento inadecuado de las aguas utilizadas para el suministro de agua potable

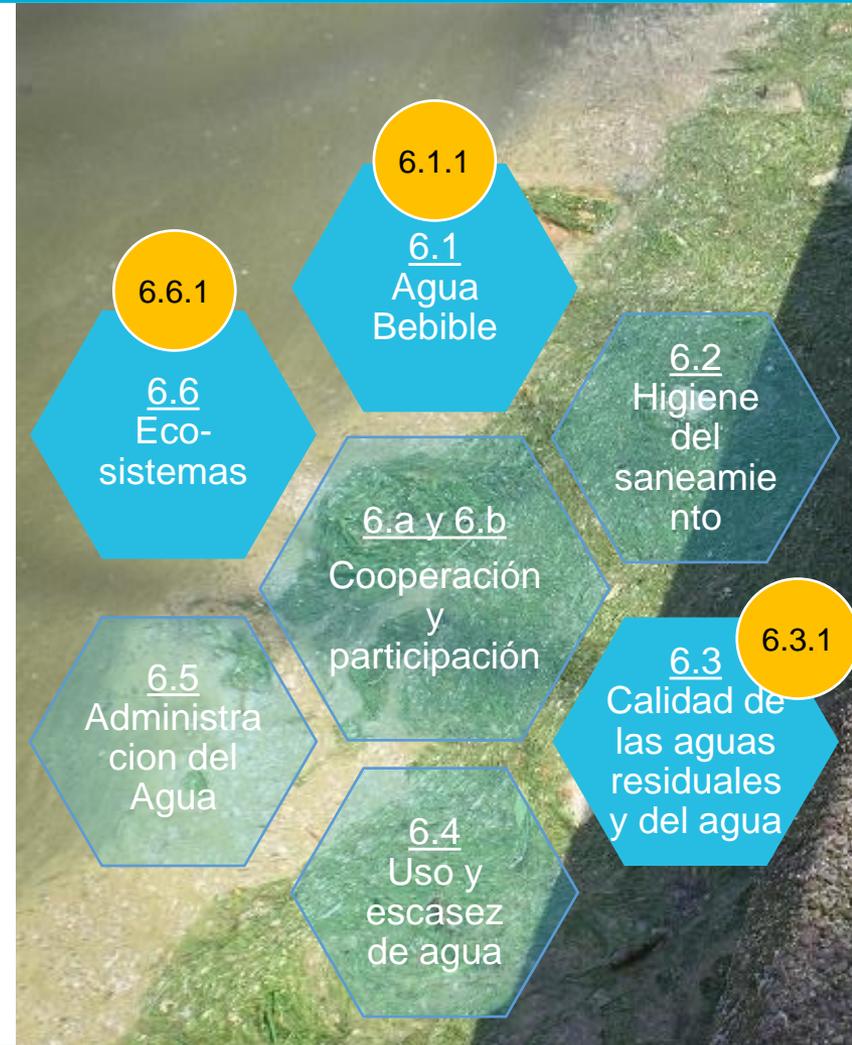


El indicador 6.3.2 apoya la gestión del agua a nivel nacional



Ninguna información o información inexacta podría dar lugar a acciones de gestión incorrectas, como :

- Falta de controles apropiados sobre las descargas a los cuerpos de agua
- Tratamiento inadecuado de las aguas utilizadas para el suministro de agua potable
- Conservación o remediación retardada o inadecuada de los cuerpos de agua y humedales



Desarrollo del indicador 6.3.2



2014-15

- Índice de calidad del agua desarrollado por GEMS/Water en 2007 modificado para uso global

2016

- El índice se probó en 2016 en cinco países, pero sólo dos (Uganda y Senegal) intentaron implementar la metodología

2017

- La realimentación y la revisión de los talleres y los comentarios individuales dieron como resultado un índice simplificado para la implementación y la recopilación de datos de la línea de base





Justificación del indicador

La buena calidad del agua ambiental no daña la función del ecosistema ni representa un riesgo para la salud humana

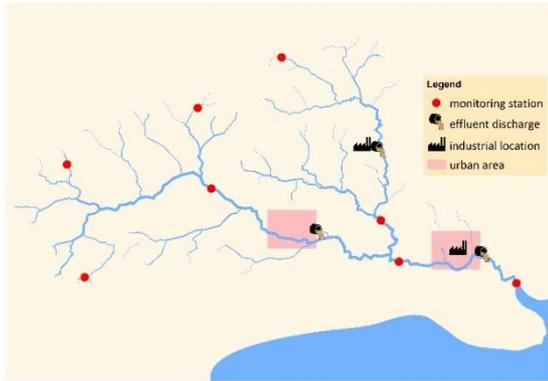
| | | |
|--|---|---|
| Apoya un ecosistema equilibrado que incluya la pesca | Requiere un tratamiento o mínimo antes del uso doméstico, agrícola o industrial | Seguro para la recreación, como actividades de contacto con el agua |
|--|---|---|



Un programa de monitoreo es esencial



Consta de:

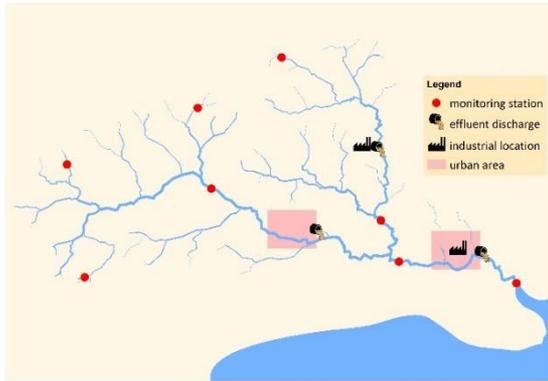


Red de estaciones de monitoreo en los cuerpos de agua designados

Un programa de monitoreo es esencial



Consta de:



Red de estaciones de monitoreo en los cuerpos de agua designados

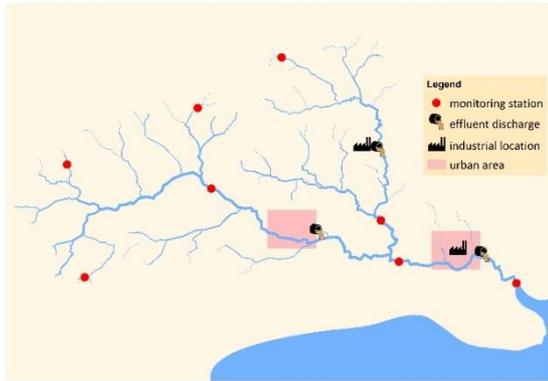


Mediciones in situ y recolección de muestras para análisis de laboratorio

Un programa de monitoreo es esencial



Consta de:



Red de estaciones de monitoreo en los cuerpos de agua designados



Mediciones in situ y recolección de muestras para análisis de laboratorio

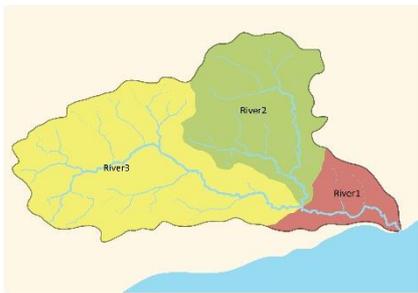
| | A | B | C | D | E | F |
|----|-----------|------|------|-------|-------|------|
| 8 | DATE: | | | | | |
| 9 | 06-Jan-16 | 7.0 | 7.01 | 194.7 | 12 | 2.18 |
| 10 | 02-Feb-16 | 7.5 | 7.35 | 193.1 | 13 | 2.7 |
| 11 | 09-Mar-16 | 7 | 7.45 | 198.4 | 24 | 4.33 |
| 12 | 12-Apr-16 | 10.5 | 7.23 | 203 | 20 | 5.53 |
| 13 | 17-May-16 | 17.7 | 7.54 | 230 | 35 | 10.0 |
| 14 | 14-Jun-16 | 19.3 | 8.44 | 227 | 63 | 10.5 |
| 15 | 12-Jul-16 | 17.7 | 9.34 | 200 | 89 | 19.1 |
| 16 | 16-Aug-16 | 19.8 | 8.58 | 226 | 120 | 22 |
| 17 | 14-Sep-16 | 15.4 | 7.86 | 233 | 63 | 11 |
| 18 | 11-Oct-16 | 13.2 | 7.13 | 251 | 36 | 9.1 |
| 19 | | | | | | |
| 20 | Average: | 13.5 | 7.8 | 215.6 | 47.5 | 9.6 |
| 21 | Max: | 19.8 | 9.3 | 251.0 | 120.0 | 22.0 |
| 22 | Min: | 7.0 | 7.0 | 193.1 | 12.0 | 2.2 |
| 23 | | | | | | |

Instalaciones de manejo e interpretación de datos

Porcentaje de cuerpos de agua con buena calidad de agua ambiental



Es necesario definir los cuerpos de agua en el país, es decir, ríos, lagos, embalses y aguas subterráneas

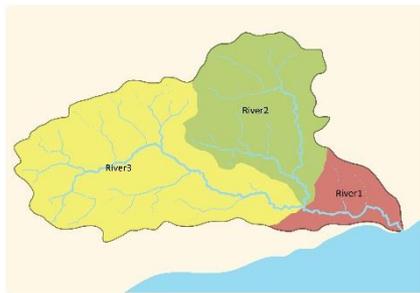


Porcentaje de cuerpos de agua con buena calidad de agua ambiental



Es necesario definir los cuerpos de agua en el país, es decir, ríos, lagos, embalses y aguas subterráneas

La buena calidad del agua se evalúa comparando mediciones con valores meta para parámetros específicos (DO, EC, N, P, pH)



| | Parameter | River | Lake | Groundwater |
|----------------|-------------------------|-------|------|-------------|
| Core Parameter | Dissolved Oxygen | x | x | |
| | Electrical Conductivity | x | x | x |
| | Total Oxidised Nitrogen | x | x | |
| | Nitrate | | | x |
| | Orthophosphate | x | x | |
| | pH | x | x | x |

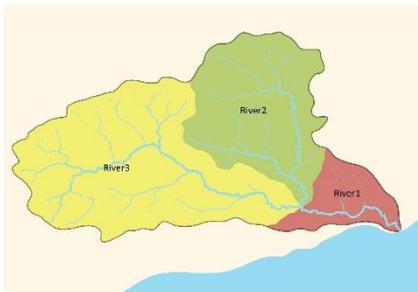
Porcentaje de cuerpos de agua con buena calidad de agua ambiental



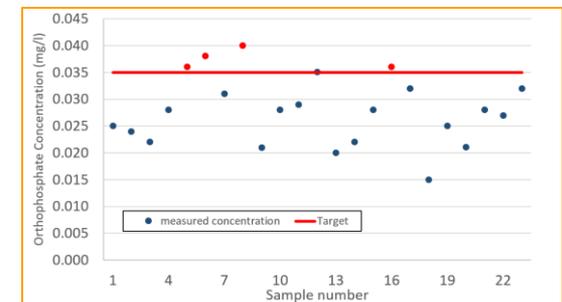
Es necesario definir los cuerpos de agua en el país, es decir, ríos, lagos, embalses y aguas subterráneas

La buena calidad del agua se evalúa comparando mediciones con valores meta para parámetros específicos (DO, EC, N, P, pH)

Una buena calidad del agua representa al menos un 80% de cumplimiento de las mediciones con los valores meta



| | Parameter | River | Lake | Groundwater |
|----------------|-------------------------|-------|------|-------------|
| Core Parameter | Dissolved Oxygen | x | x | |
| | Electrical Conductivity | x | x | x |
| | Total Oxidised Nitrogen | x | x | |
| | Nitrate | | | x |
| | Orthophosphate | x | x | |
| | pH | x | x | x |



Valores meta para la calidad del agua "buena"



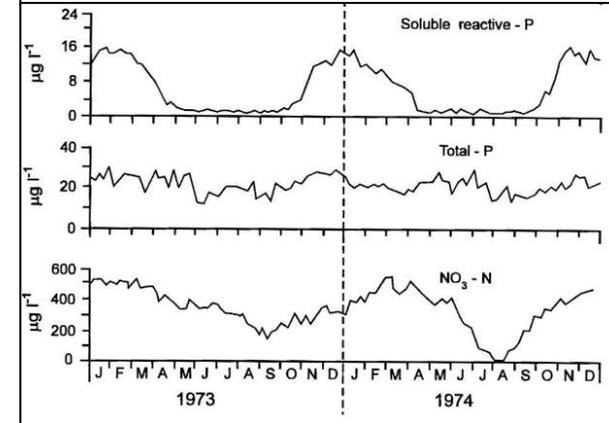
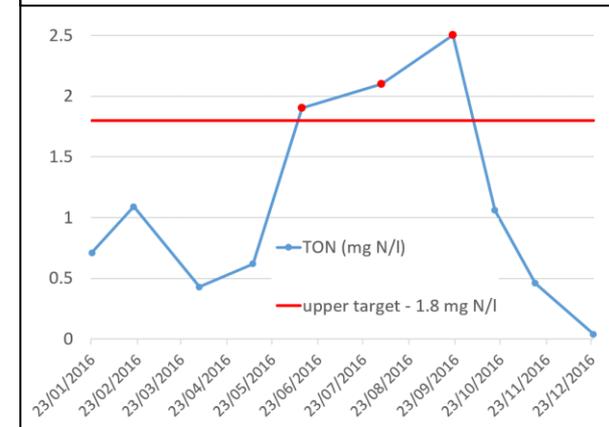
La "buena calidad" se evalúa en relación con los **valores meta** para los parámetros de calidad del agua ambiental

Los países **establecen sus propios valores meta** para una buena calidad del agua ambiental

Pueden ser necesarios valores meta diferentes para diferentes tipos de cuerpo acuoso

Las fluctuaciones naturales de los parámetros, p.e. impulsos estacionales, deben considerarse antes de fijar los valores meta

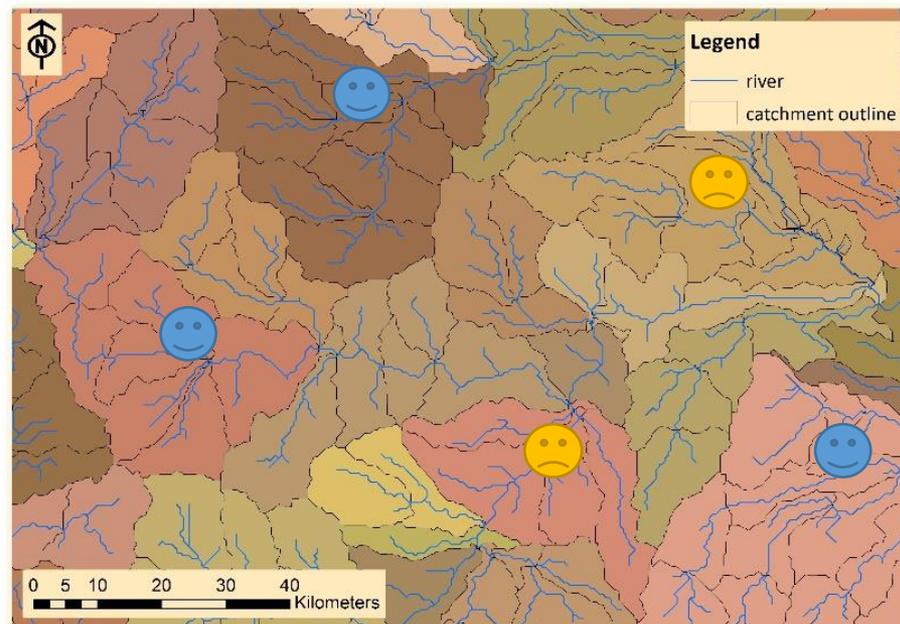
| Parameter Name | Parameter Short name | Target Value | Unit | Target Type |
|---|----------------------|--------------|--------|-------------|
| Dissolved Oxygen | DO | 6 | mg/l | Lower |
| Electrical Conductivity | EC | 300 - 500 | µS/cm | Range |
| pH | pH | 6 - 8 | - | Range |
| Orthophosphate | OP | 0.035 | mg P/l | Upper |
| Total Oxidised Nitrogen (Nitrate + Nitrite) | TON | 1.8 | mg N/l | Upper |



Reporte del Indicador 6.3.2



Porcentaje del número total de cuerpos de agua monitoreados y clasificados que cumplen con los criterios de "buena" calidad



Para facilitar la presentación de informes y la interpretación a nivel mundial, la información de apoyo también debe presentarse en la hoja de cálculo Excel proporcionada

Pasos progresivos para el monitoreo



Todos los países empiezan con los parámetros de su línea de base, pero algunos países tal vez deseen ampliar sus redes de vigilancia existentes e incluyen un monitoreo adicional parámetros

Índice basado en cinco parámetros principales en la red existente

Parámetros químicos adicionales y / o estaciones adicionales de monitoreo de la red

Desarrollo e incorporación de métodos de monitoreo biológico y datos de teledetección

Visión general del proceso 6.3.2 / 6.6.1





Iniciativa de Monitoreo Integrado para ODS 6

Ahora seguirá información más detallada

www.sdg6monitoring.org





Iniciativa de monitoreo integrada para ODS 6

Indicador 6.3.2

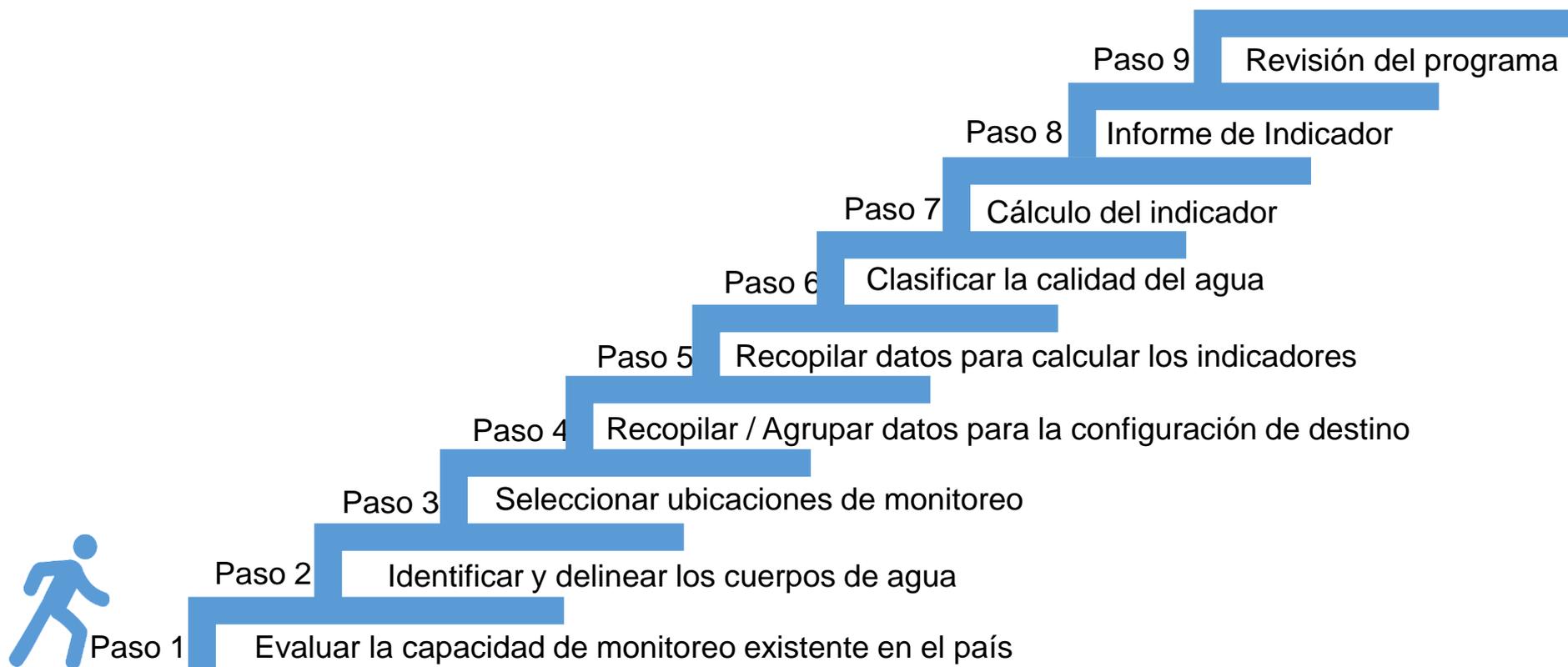
Paso a paso

Seminario web técnico Mayo 2017

Presentado por Stuart Warner



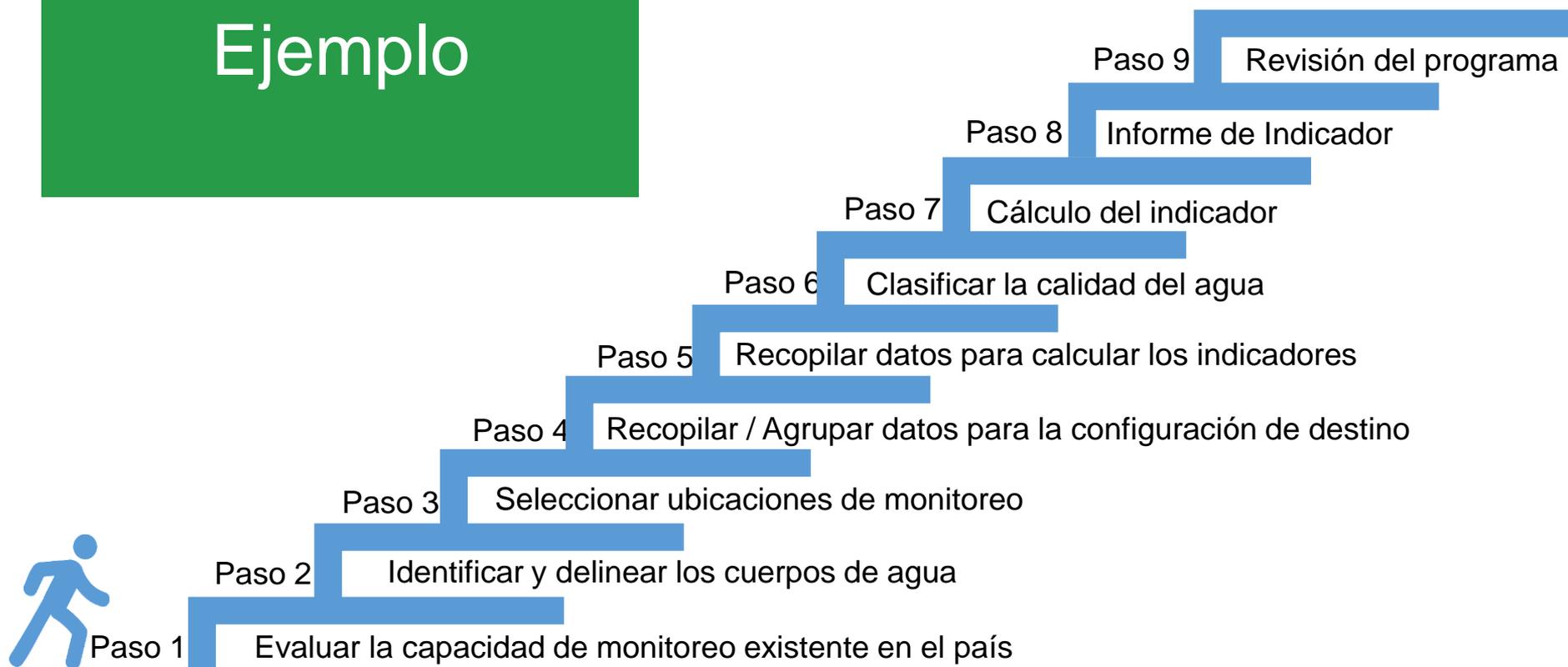
Indicador 6.3.2 Enfoque paso a paso



Indicador 6.3.2 Enfoque paso a paso



Ejemplo



Paso 1 - Evaluar



- ¿Quién está monitoreando la calidad del agua?
- ¿Hay datos disponibles?
- ¿Qué instalaciones analíticas son adecuadas?



Paso 1 Evaluar la capacidad de monitoreo existente en el país

Paso 1 - Ejemplo



Una evaluación de la capacidad de monitoreo de la calidad del agua ambiental en el país X :

- No hay otras organizaciones que estén recopilando o manteniendo datos
- Un programa de monitoreo de la calidad del agua de los ríos está en funcionamiento
- El programa de ríos actualmente monitorea una de las diez cuencas hidrográficas del país
- Hay cinco estaciones de monitoreo dentro de la cuenca siendo monitoreadas
- Se dispone de datos para el período de notificación de un año para los parámetros básicos
- Hay un laboratorio central que realiza todos los análisis
- No hay programas de agua del lago o de aguas subterráneas actualmente funcionando

Hay planes para:

- Ampliar la red de vigilancia del río a dos cuencas fluviales adicionales
- Iniciar prospecciones preliminares de lagos y aguas subterráneas en apoyo de programas en desarrollo en ambos tipos de cuerpos de agua

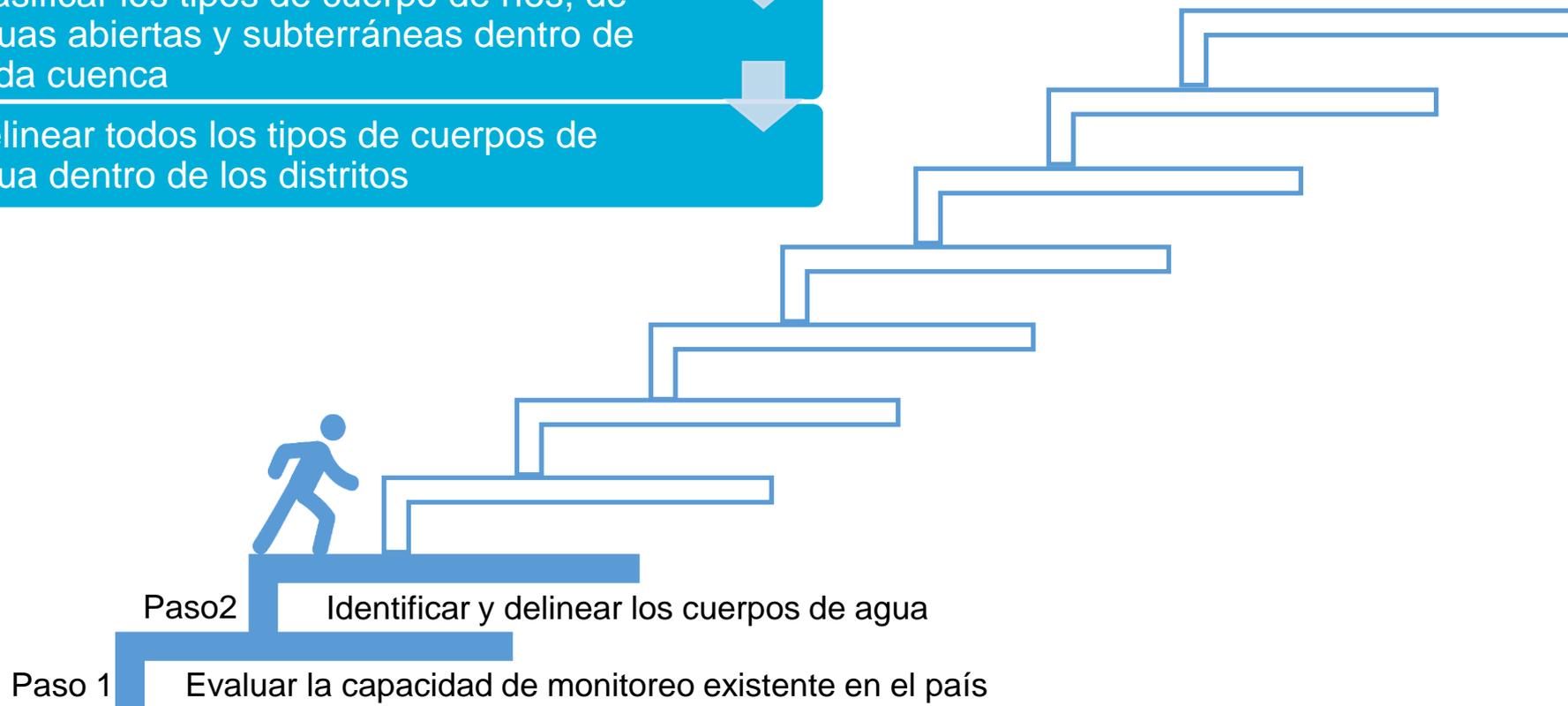
Paso 2 - Identificar y delinear



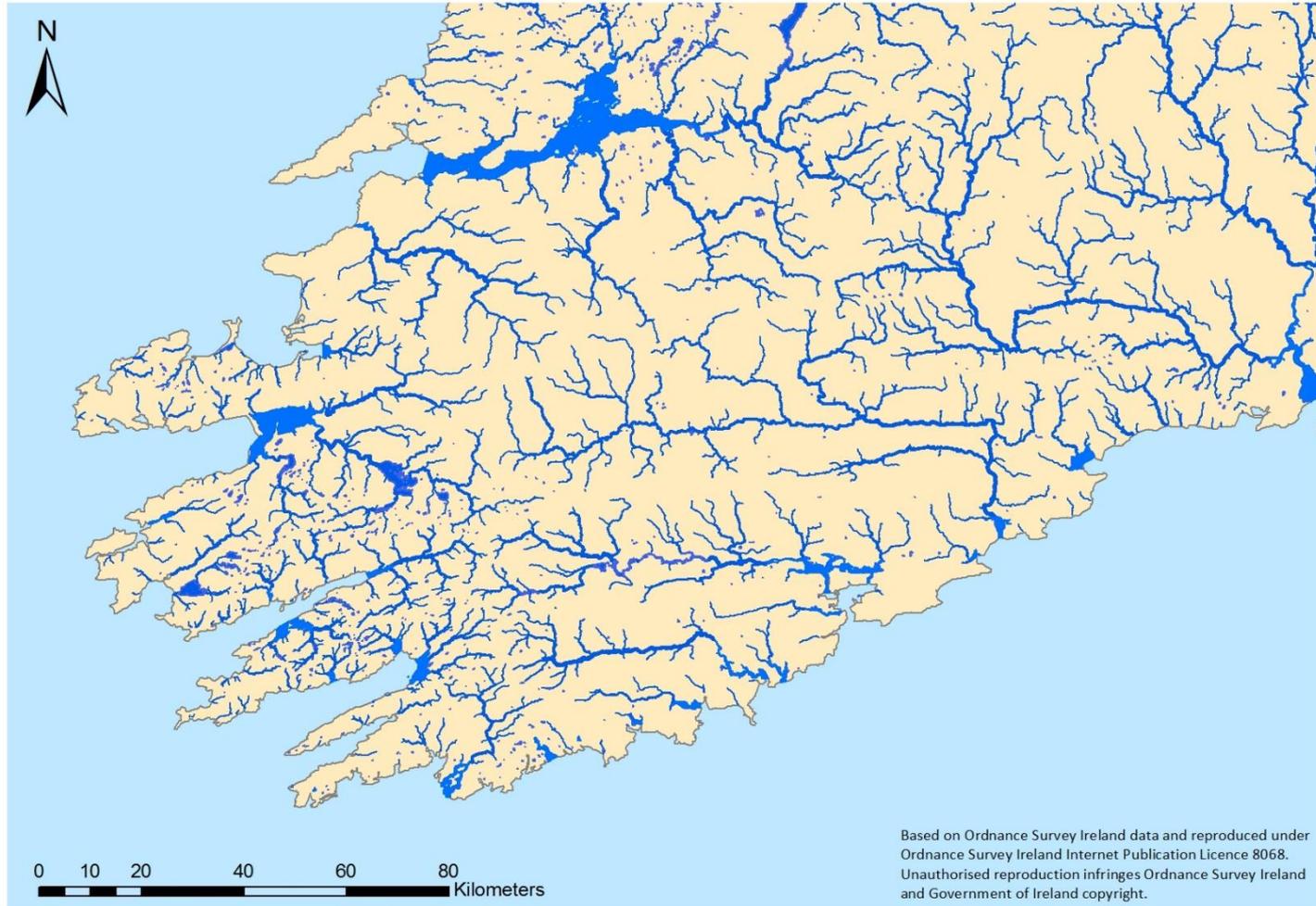
Identificar y delinear los distritos de cuenca reportados a escala nacional

Clasificar los tipos de cuerpo de ríos, de aguas abiertas y subterráneas dentro de cada cuenca

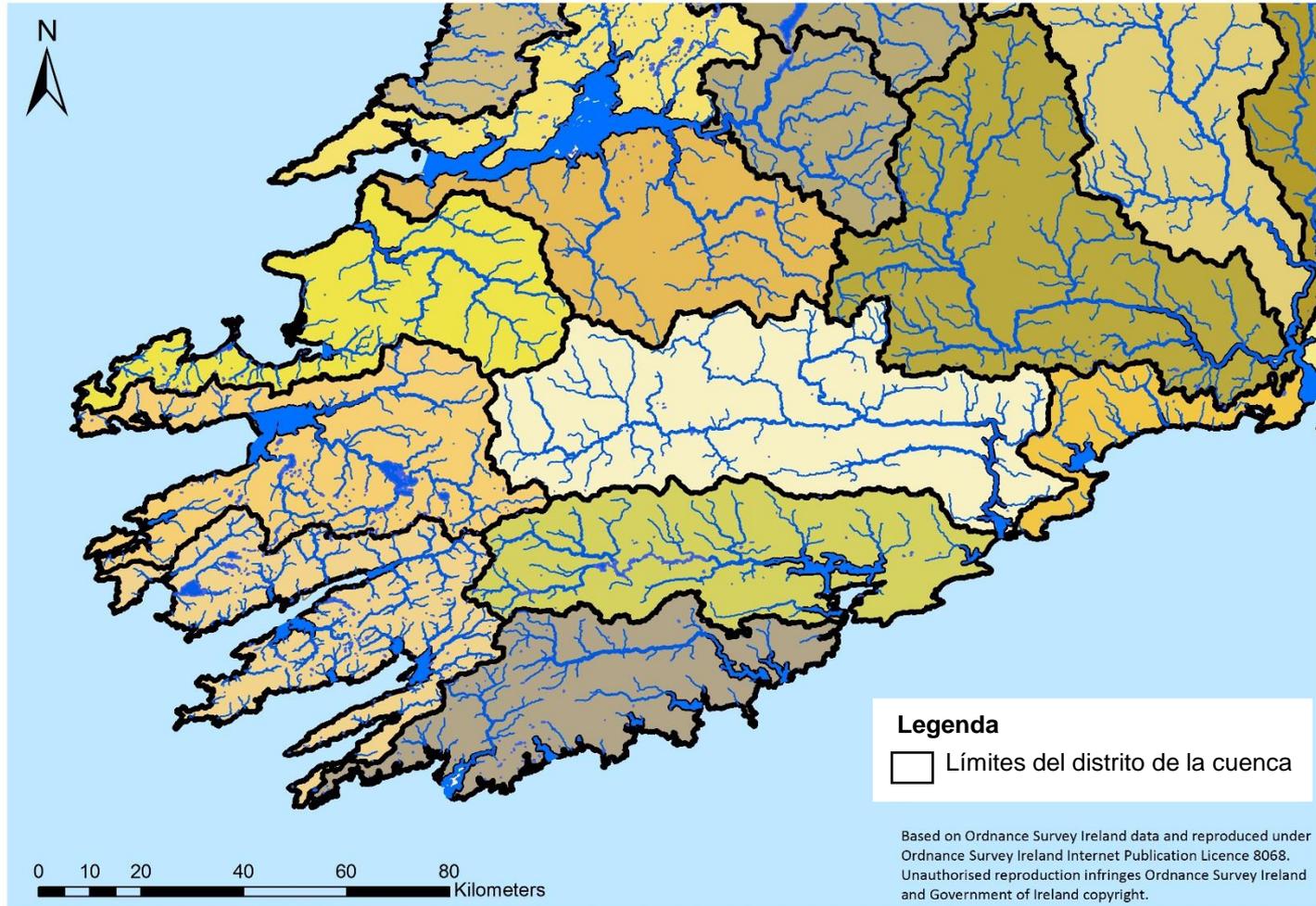
Delinear todos los tipos de cuerpos de agua dentro de los distritos



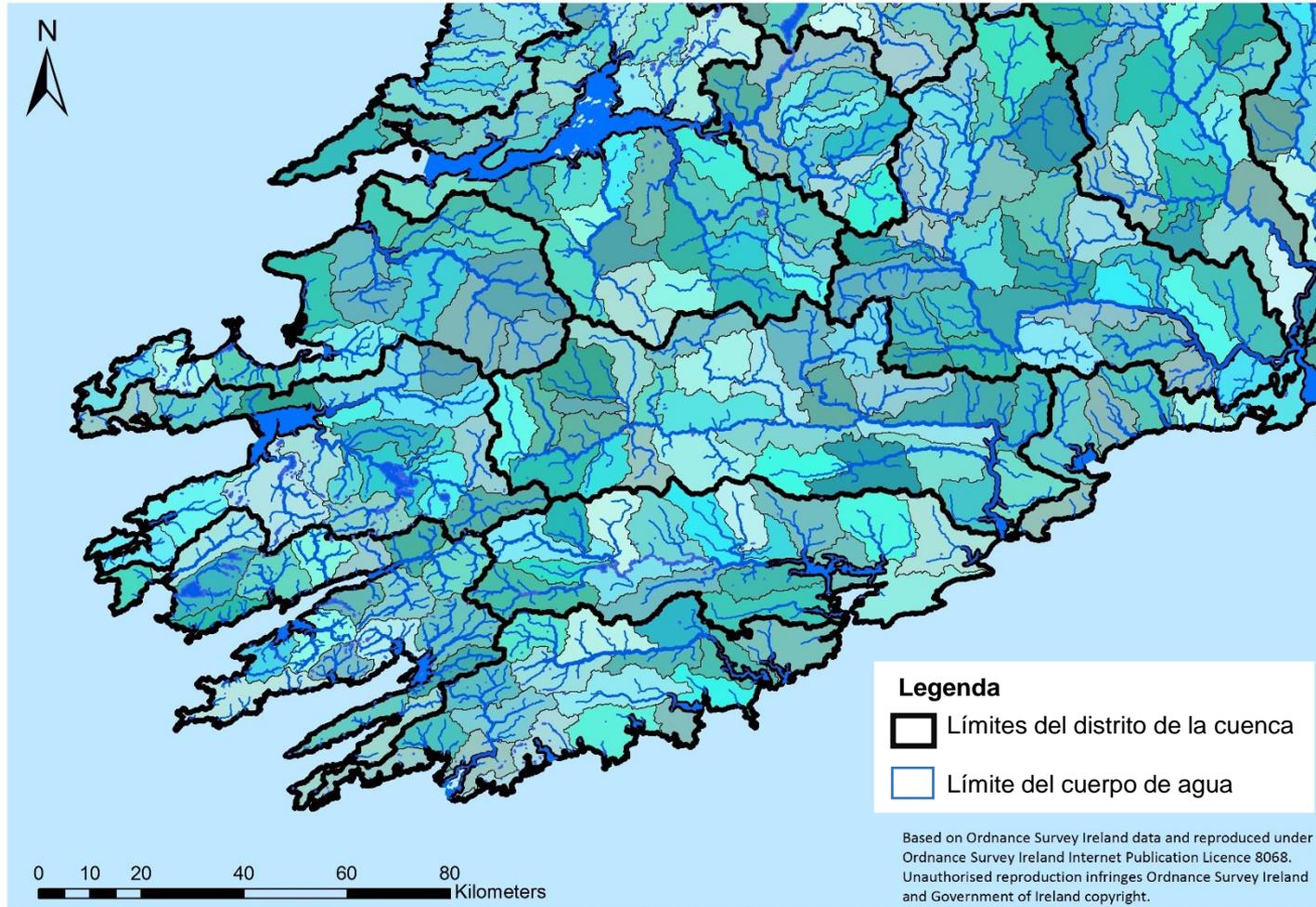
Paso 2 - Identificar y delinear



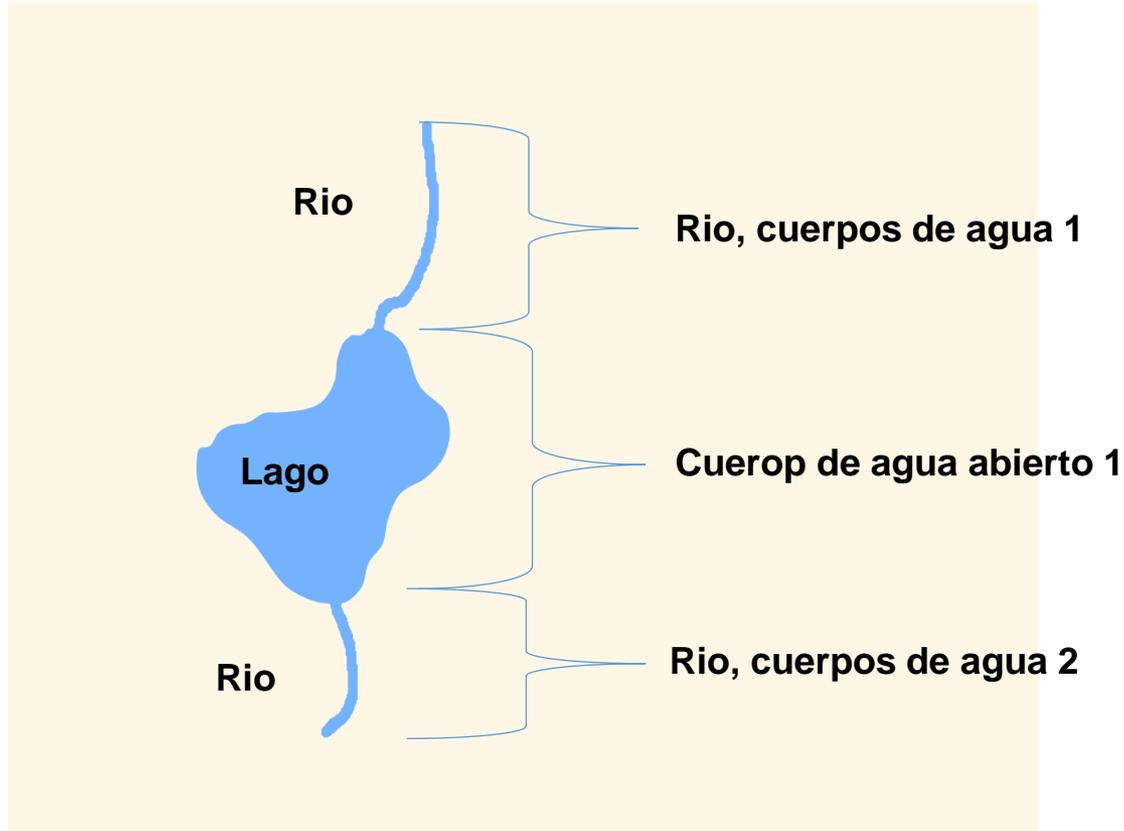
Paso 2 - Identificar y delinear



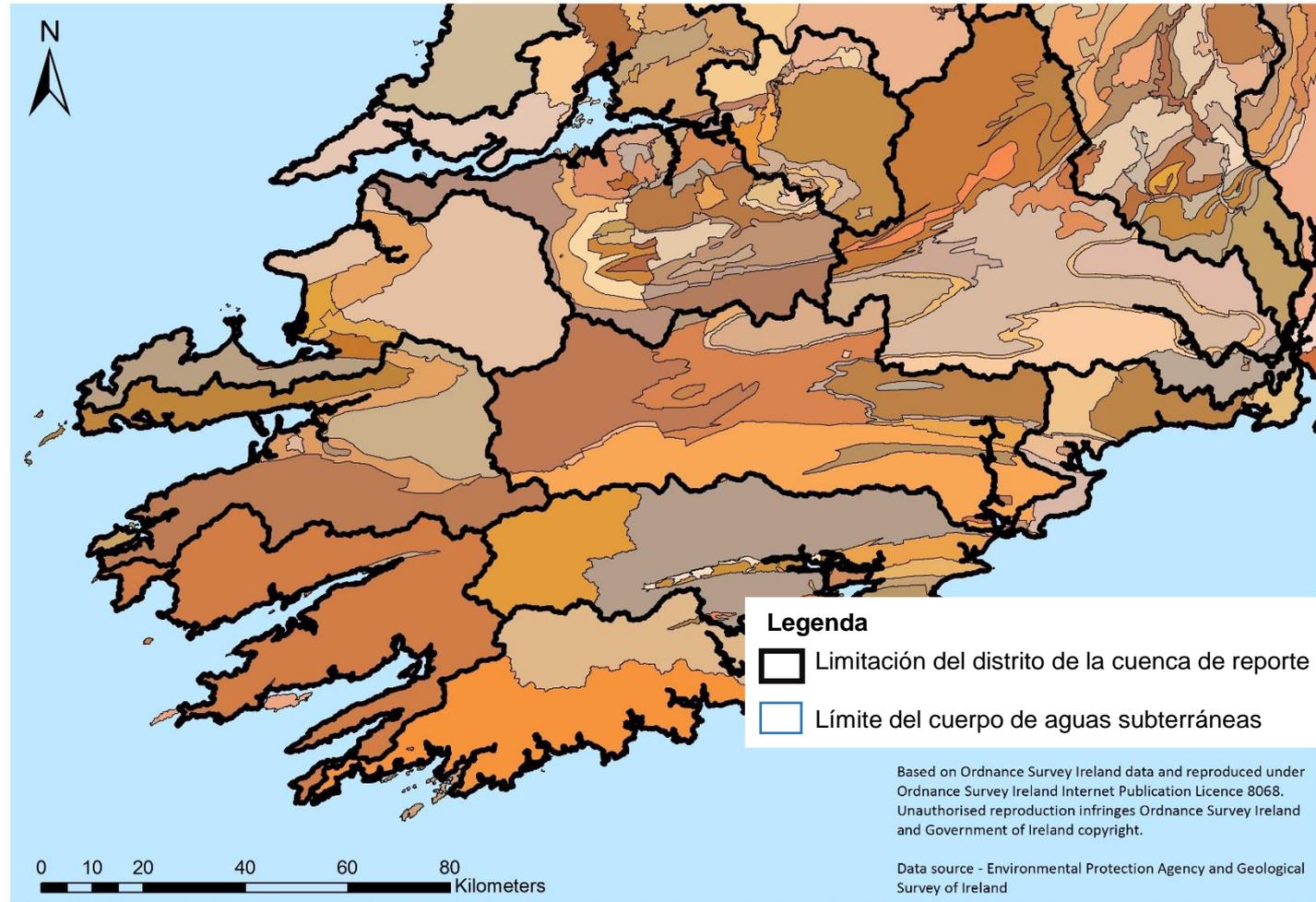
Paso 2 - Identificar y delinear



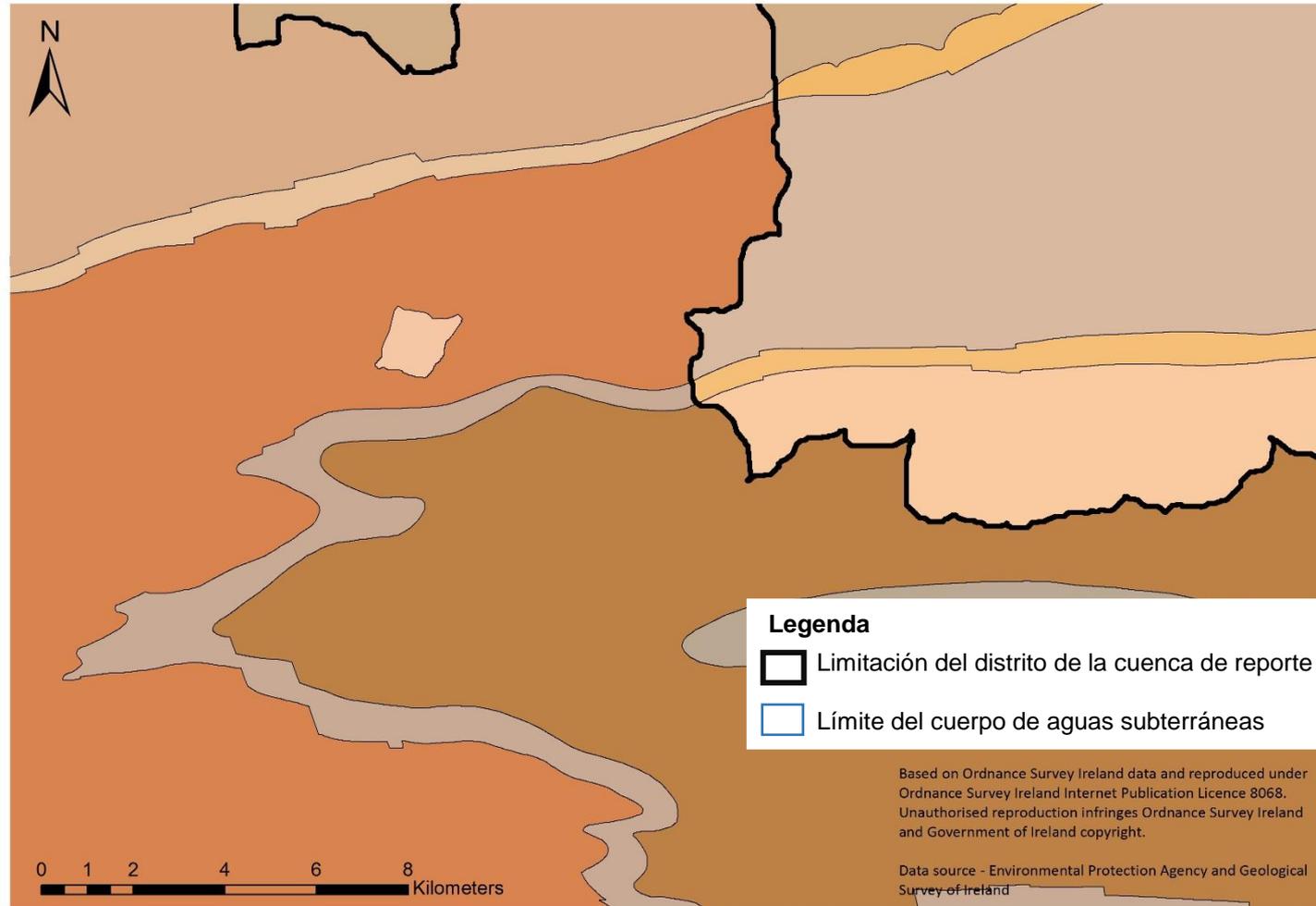
Paso 2 - Identificar y delinear



Paso 2 - Identificar y delinear



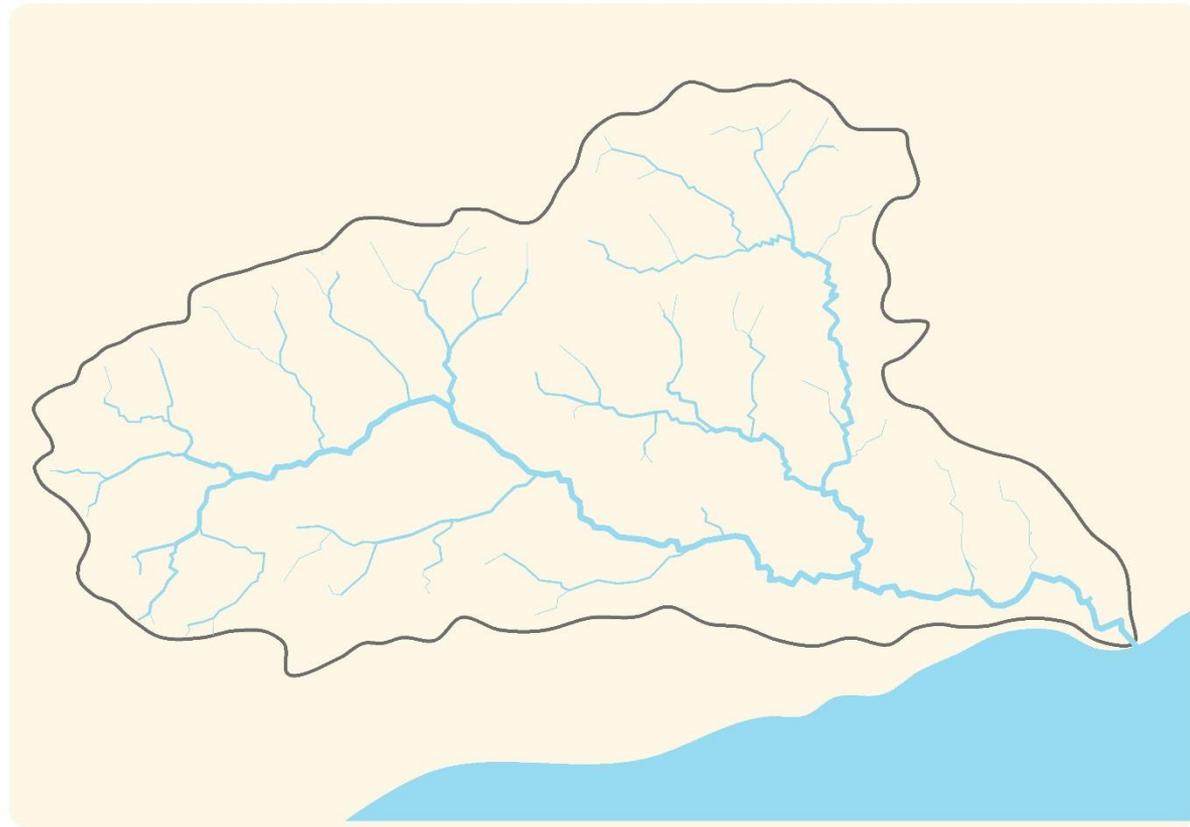
Paso 2 - Identificar y delinear



Paso 2 - Ejemplo



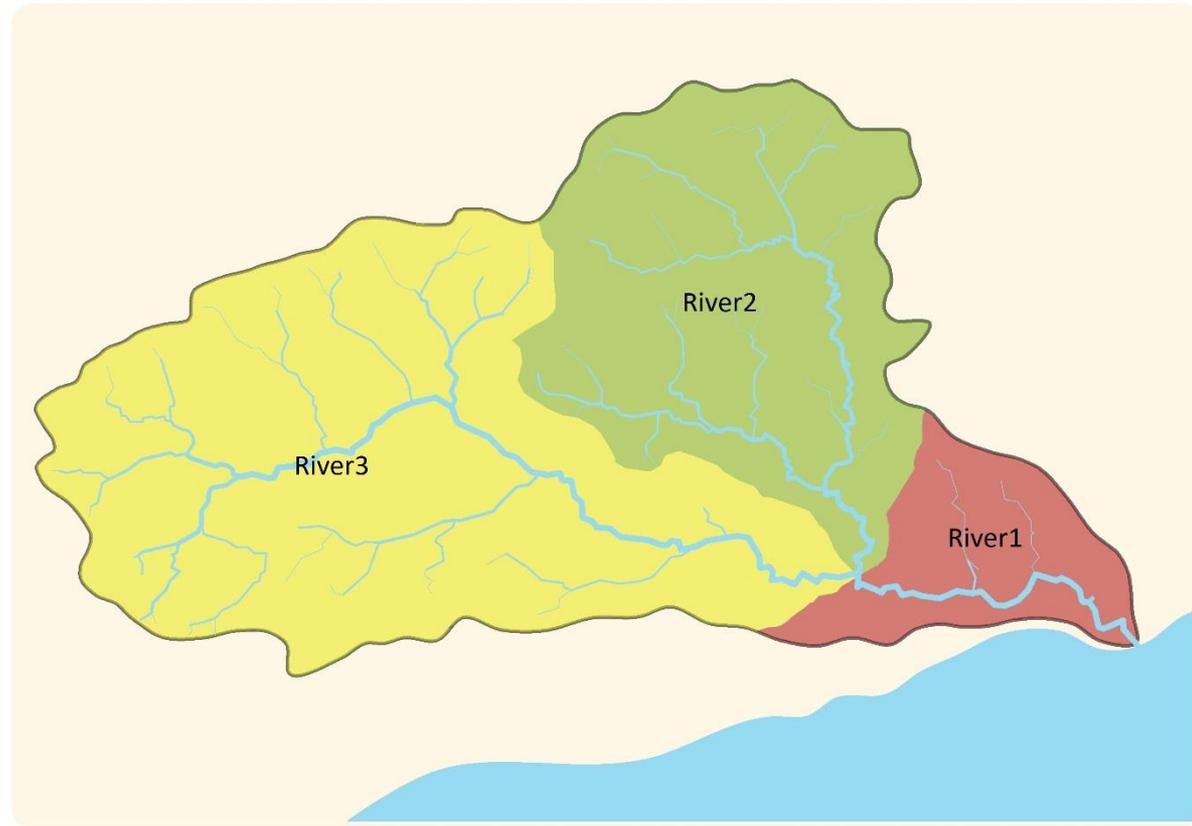
Toda la cuenca puede ser identificada como un cuerpo de agua, pero la confluencia de los dos principales afluentes es considerada lo suficientemente significativa como para subdividir el sistema fluvial en tres cuerpos de agua distintos en el punto de confluencia.



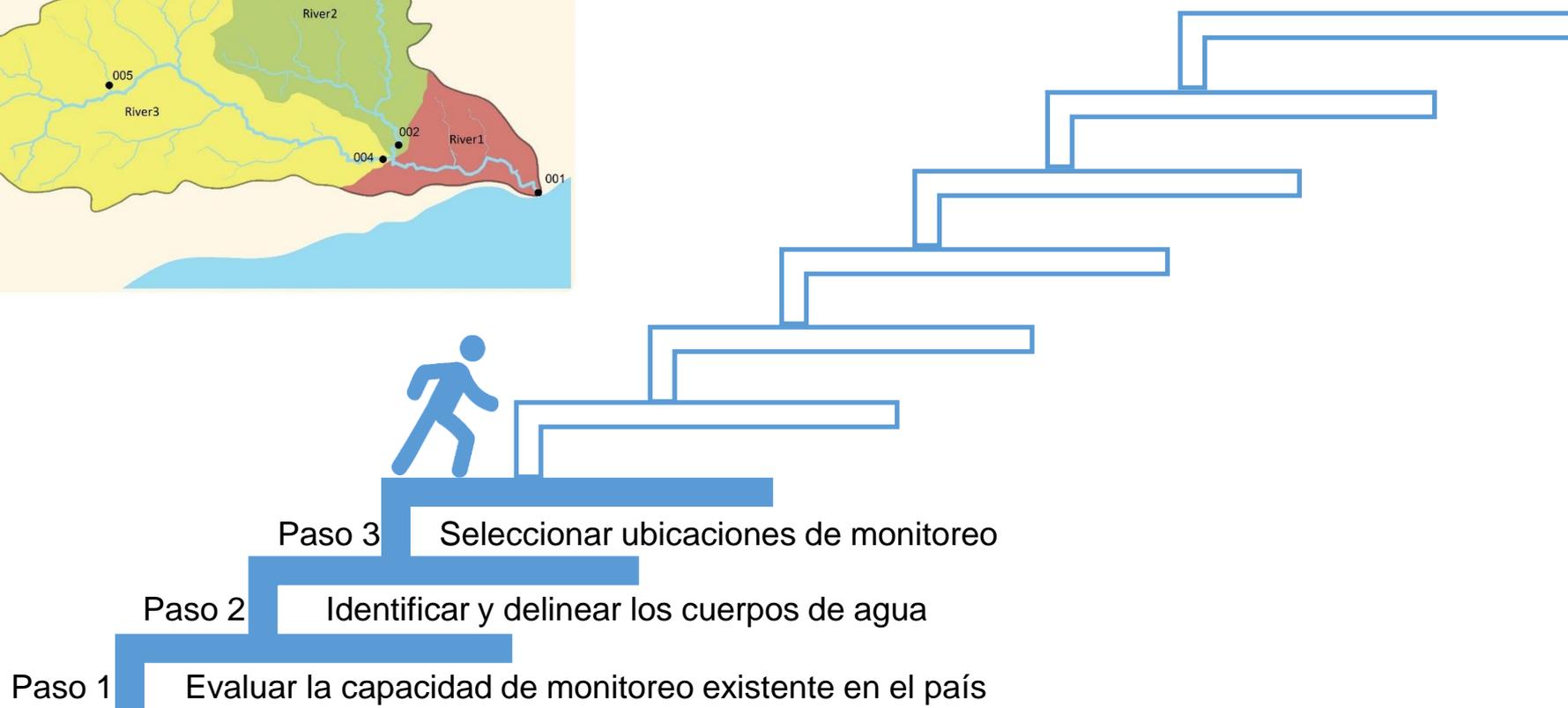
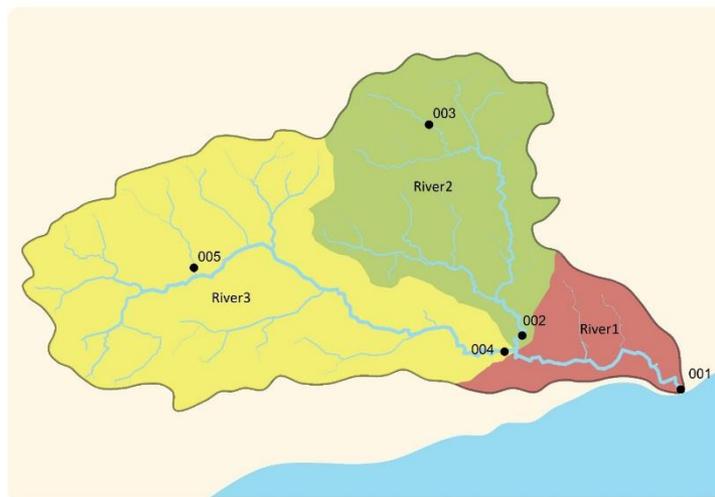
Paso 2 - Ejemplo



Toda la cuenca puede ser identificada como un cuerpo de agua, pero la confluencia de los dos principales afluentes es considerada lo suficientemente significativa como para subdividir el sistema fluvial en tres cuerpos de agua distintos en el punto de confluencia.



Paso 3 - Monitoreo de ubicaciones

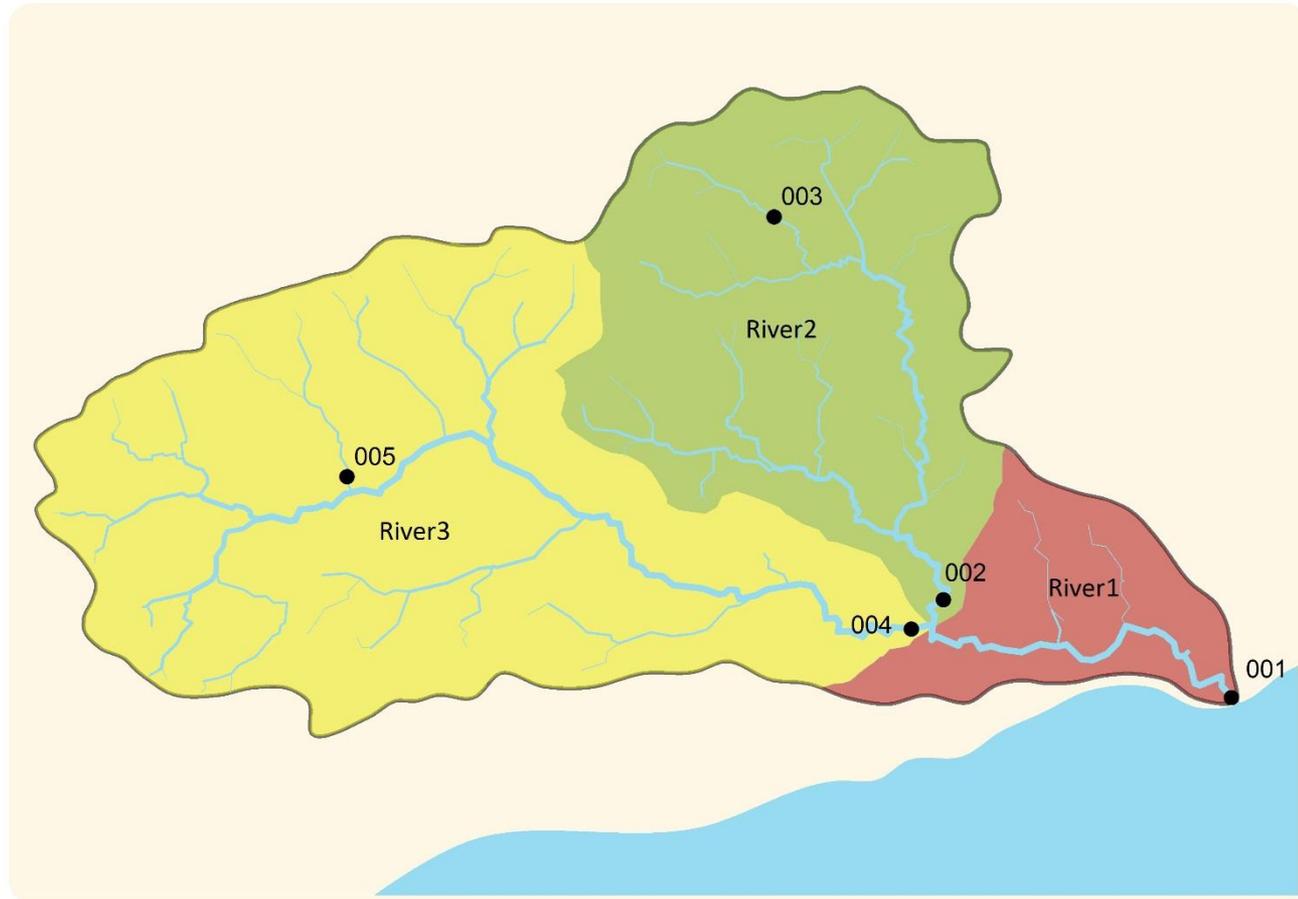


Paso 3 - Ejemplo



Existen cinco lugares de monitoreo con datos para el período de información ya en uso para un programa operacional de monitoreo.

- Dos en sitios de agua sin impactar (003 y 005)
- Dos en las zonas medias de captación, cada uno en la base de los dos tributarios principales (002 y 004)
- Uno en el punto donde la cuenca drena en el océano (001)

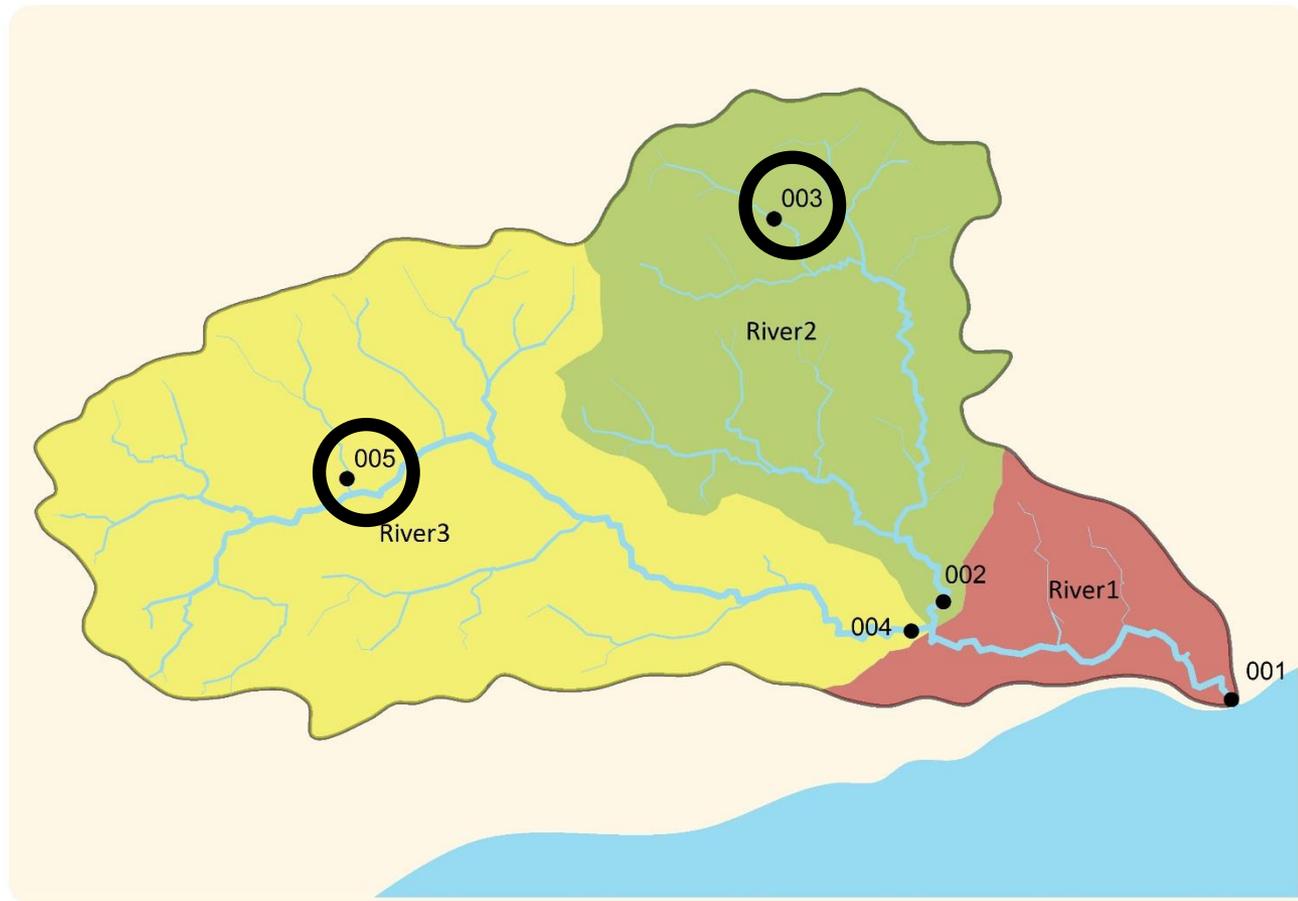


Paso 3 - Ejemplo



Existen cinco lugares de monitoreo con datos para el período de información ya en uso para un programa operacional de monitoreo.

- Dos en sitios de agua sin impactar (003 y 005)
- Dos en las zonas medias de captación, cada uno en la base de los dos tributarios principales (002 y 004)
- Uno en el punto donde la cuenca drena en el océano (001)

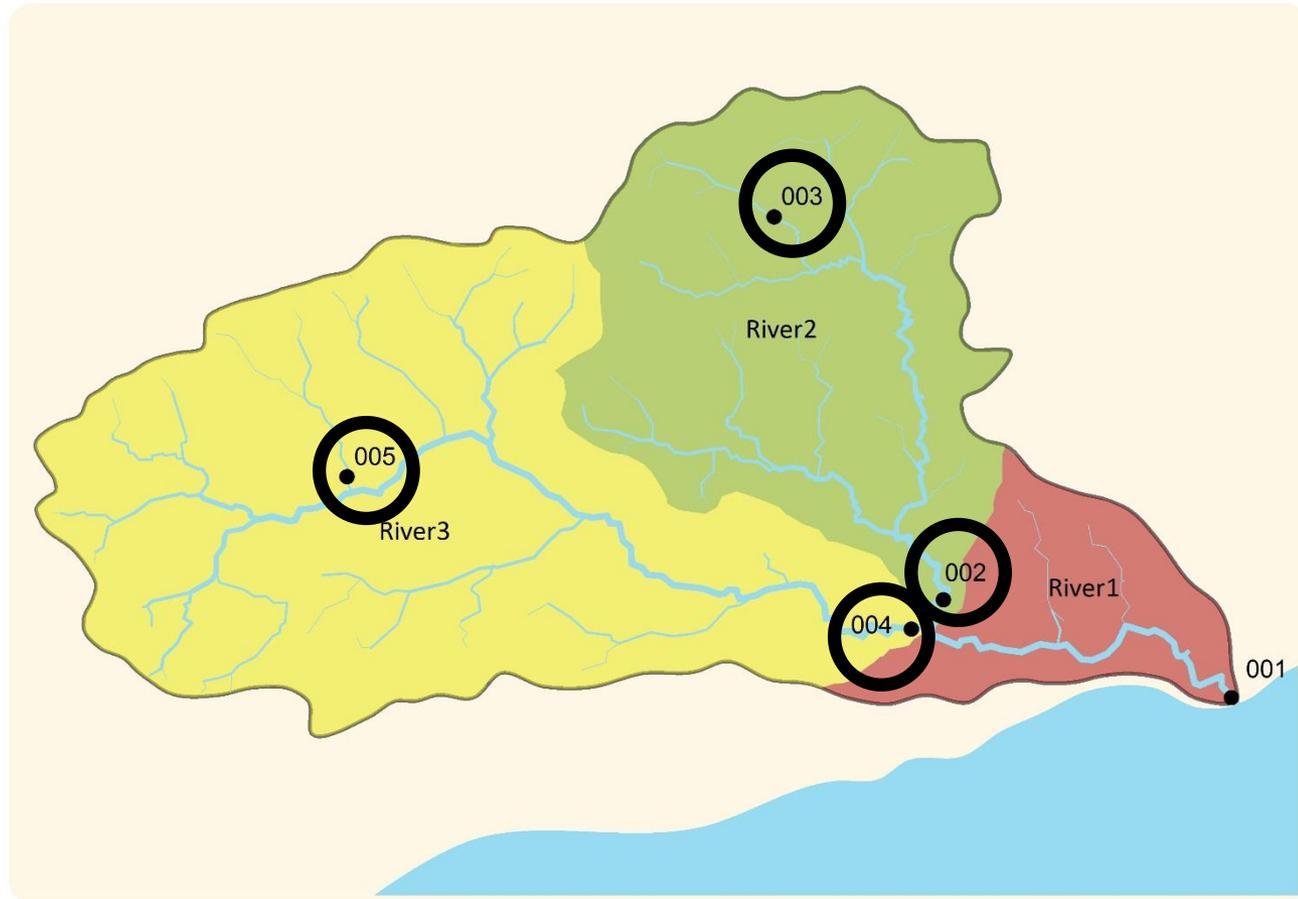


Paso 3 - Ejemplo



Existen cinco lugares de monitoreo con datos para el período de información ya en uso para un programa operacional de monitoreo.

- Dos en sitios de agua sin impactar (003 y 005)
- Dos en las zonas medias de captación, cada uno en la base de los dos tributarios principales (002 y 004)
- Uno en el punto donde la cuenca drena en el océano (001)

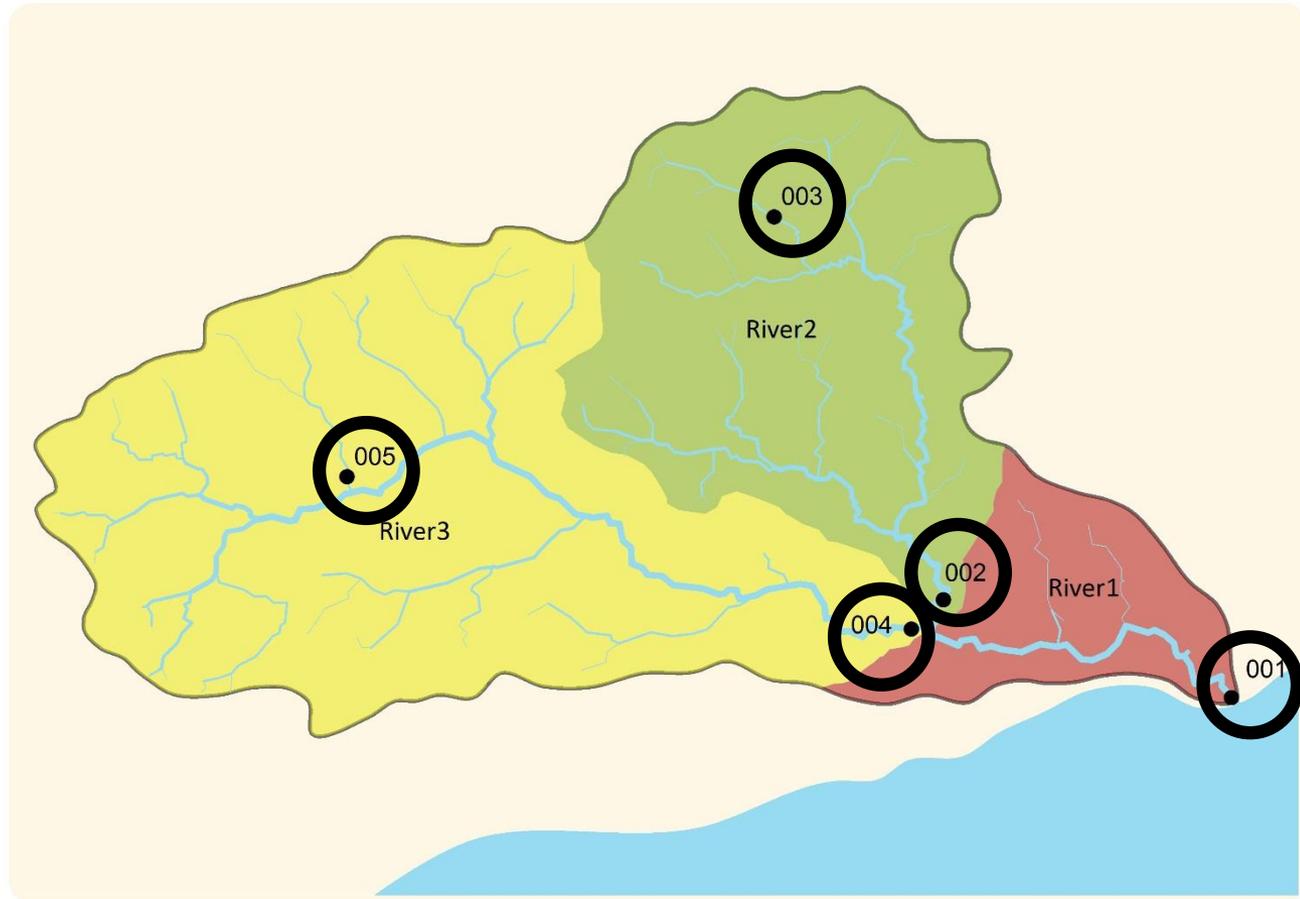


Paso 3 - Ejemplo

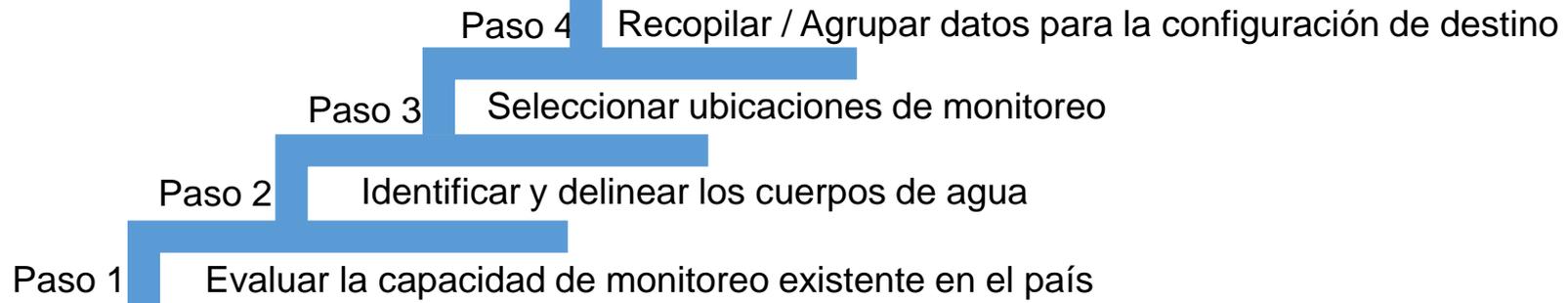
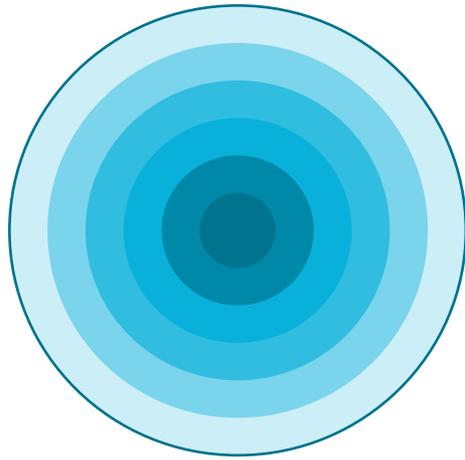


Existen cinco lugares de monitoreo con datos para el período de información ya en uso para un programa operacional de monitoreo.

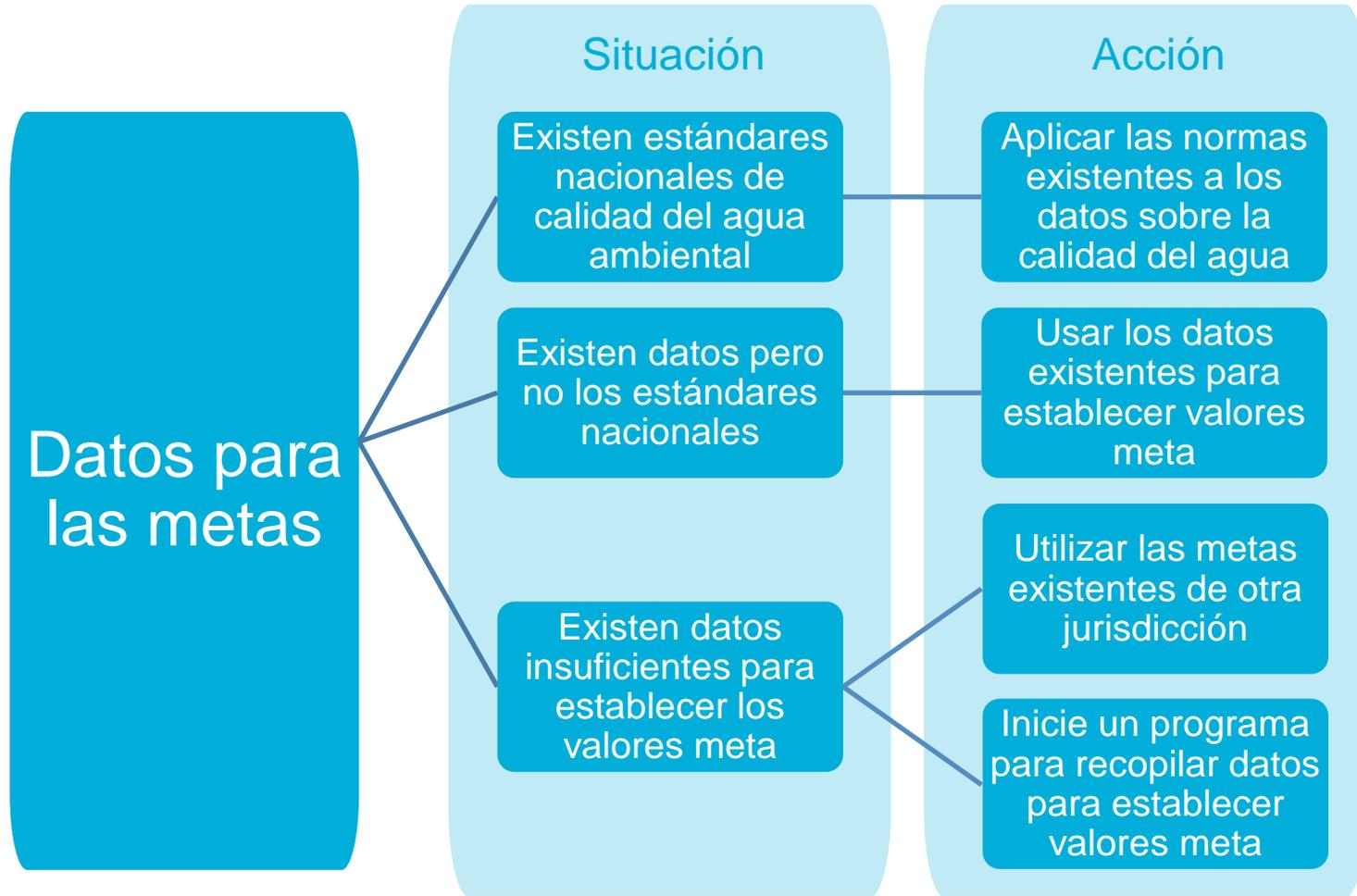
- Dos en sitios de agua sin impactar (003 y 005)
- Dos en las zonas medias de captación, cada uno en la base de los dos tributarios principales (002 y 004)
- Uno en el punto donde la cuenca drena en el océano (001)



Paso 4 - Datos para objetivos



Paso 4 - Datos para las metas



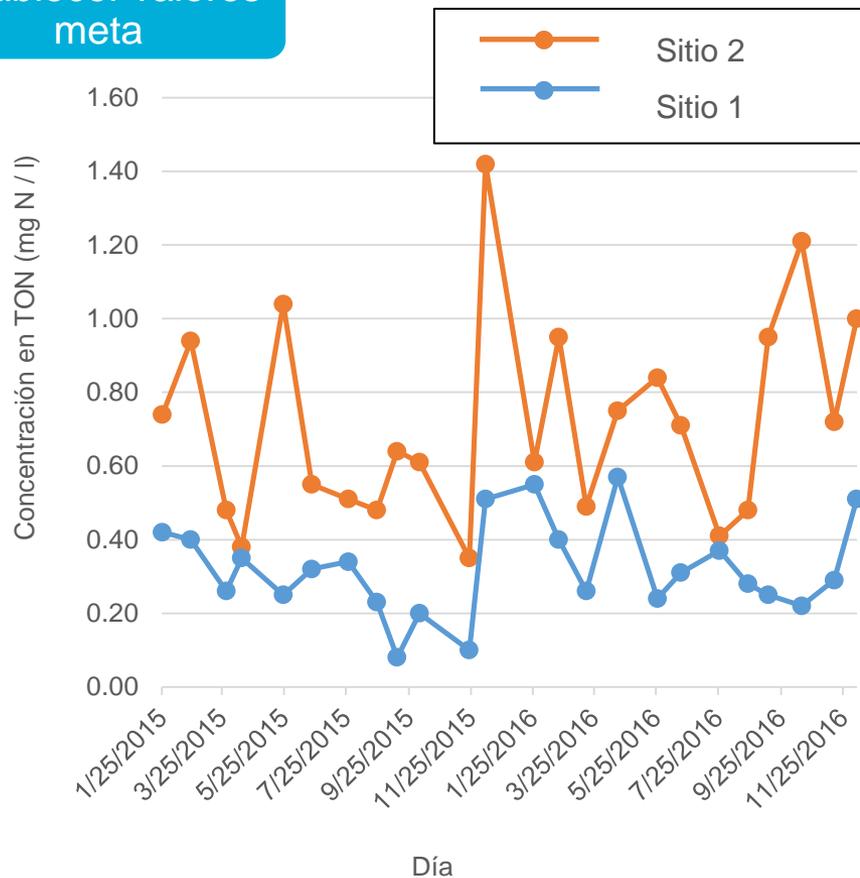
Paso 4 - Datos para las metas



Paso 4 - Datos para las metas



Usar los datos existentes para establecer valores meta

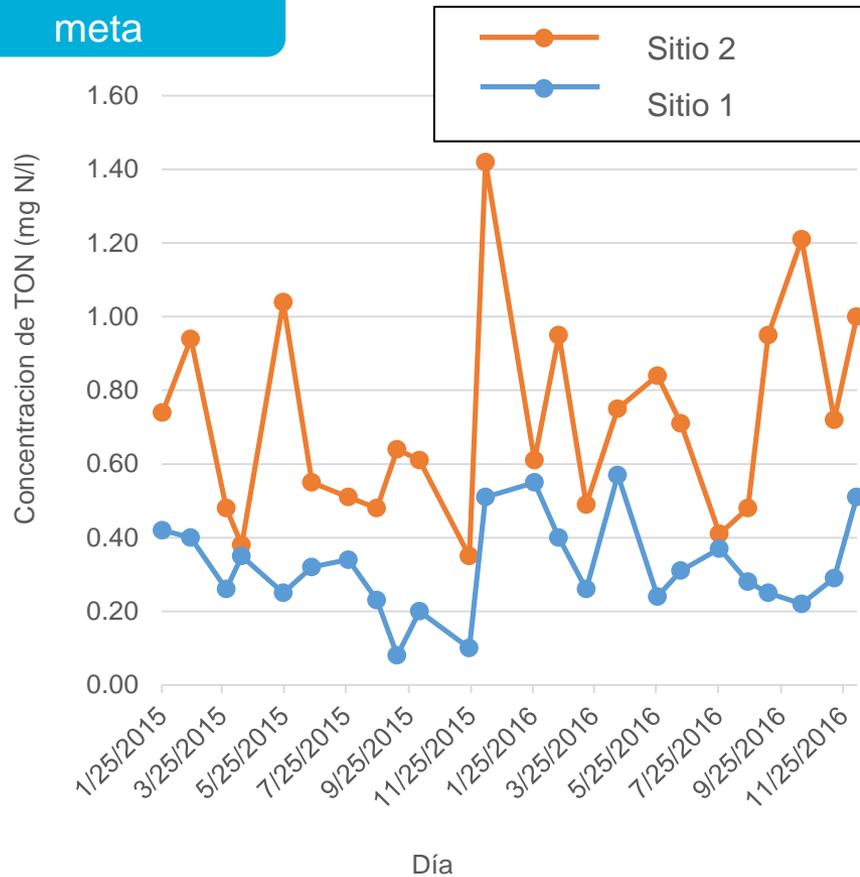


| | 95° percentil |
|---------|---------------|
| Sitio1 | 0.544 |
| Sitio 2 | 1.185 |

Paso 4 - Datos para las metas



Usar los datos existentes para establecer valores meta



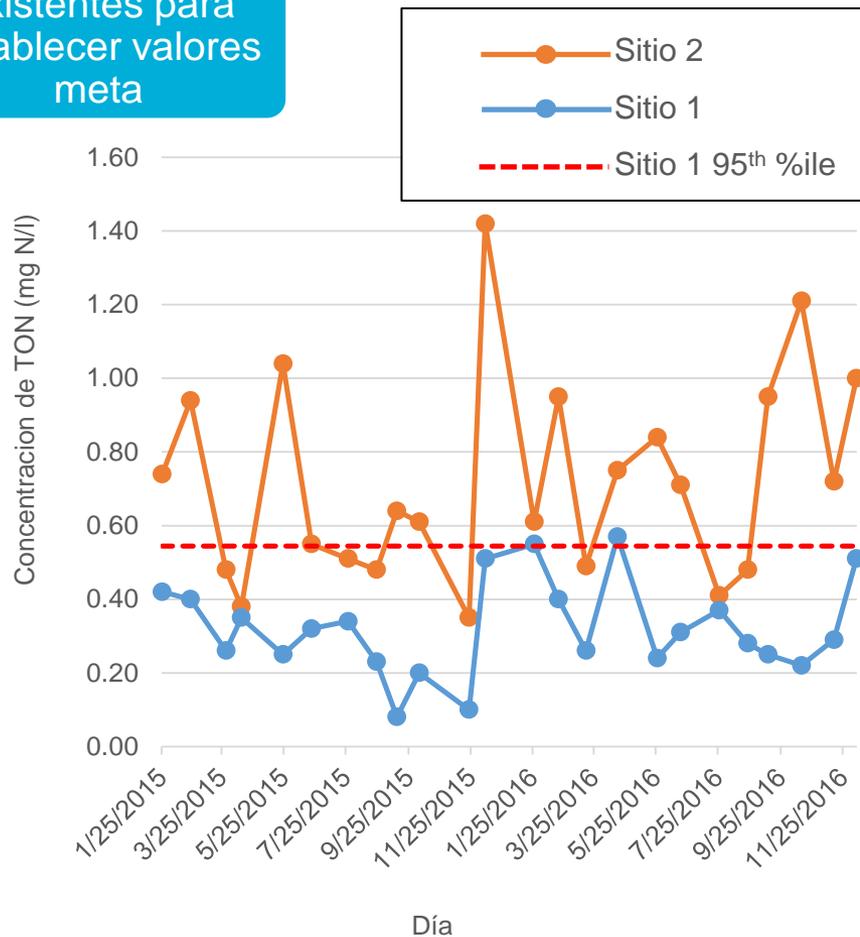
| | 95° percentil |
|---------|---------------|
| Sitio 1 | 0.544 |
| Sitio 2 | 1.185 |

El percentil 95 de **0,544 mg N/l** para los valores del Sitio 1 puede ser usado para establecer el valor meta para el **Sitio 2**.

Paso 4 - Datos para las metas



Usar los datos existentes para establecer valores meta



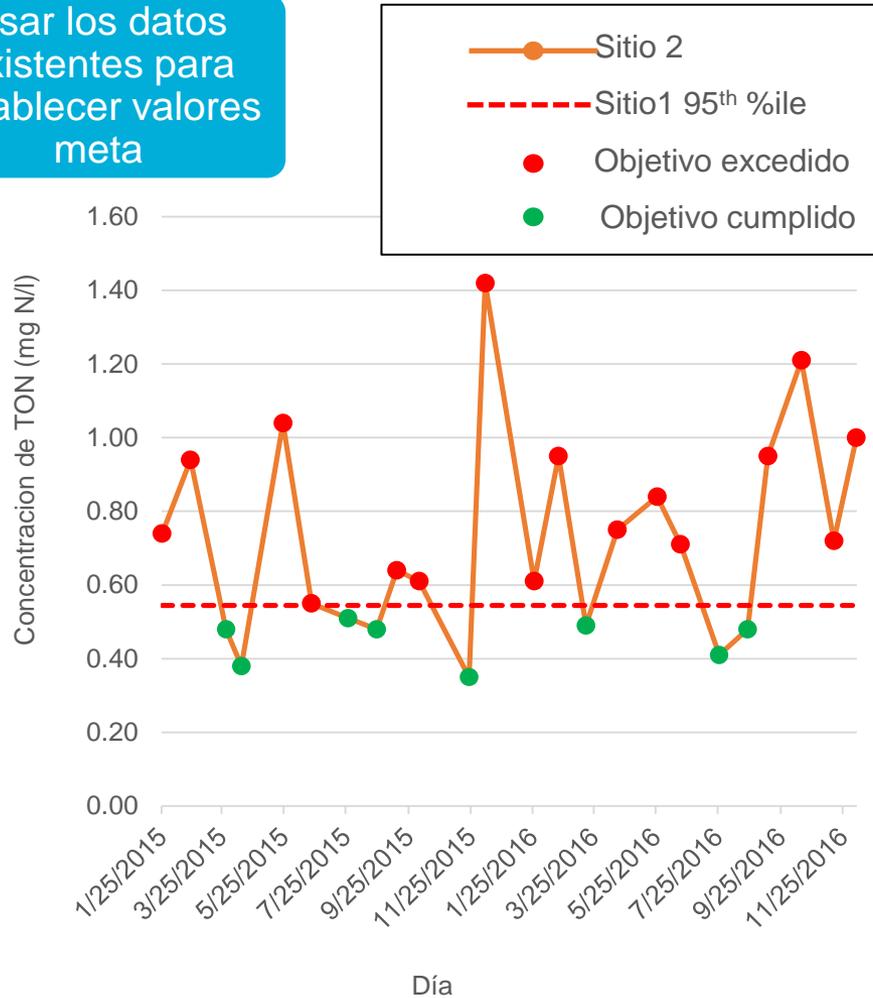
| | 95° percentil |
|---------|---------------|
| Sitio 1 | 0.544 |
| Sitio 2 | 1.185 |

El percentil 95 de **0,544 mg N/l** para los valores del Sitio 1 puede ser usado para establecer el valor meta para el **Sitio 2**.

Paso 4 - Datos para las metas



Usar los datos existentes para establecer valores meta



| | 95th percentile |
|--------|-----------------|
| Site 1 | 0.544 |
| Site 2 | 1.185 |

El percentil 95 de **0,544 mg N/l** para los valores del Sitio 1 puede ser usado para establecer el valor meta para el **Sitio 2**.

En este ejemplo, 16 de los 24 registros del Sitio 2 excederían el **valor meta**.

Paso 4 - Datos para las metas



Utilizar las metas existentes de otra jurisdicción

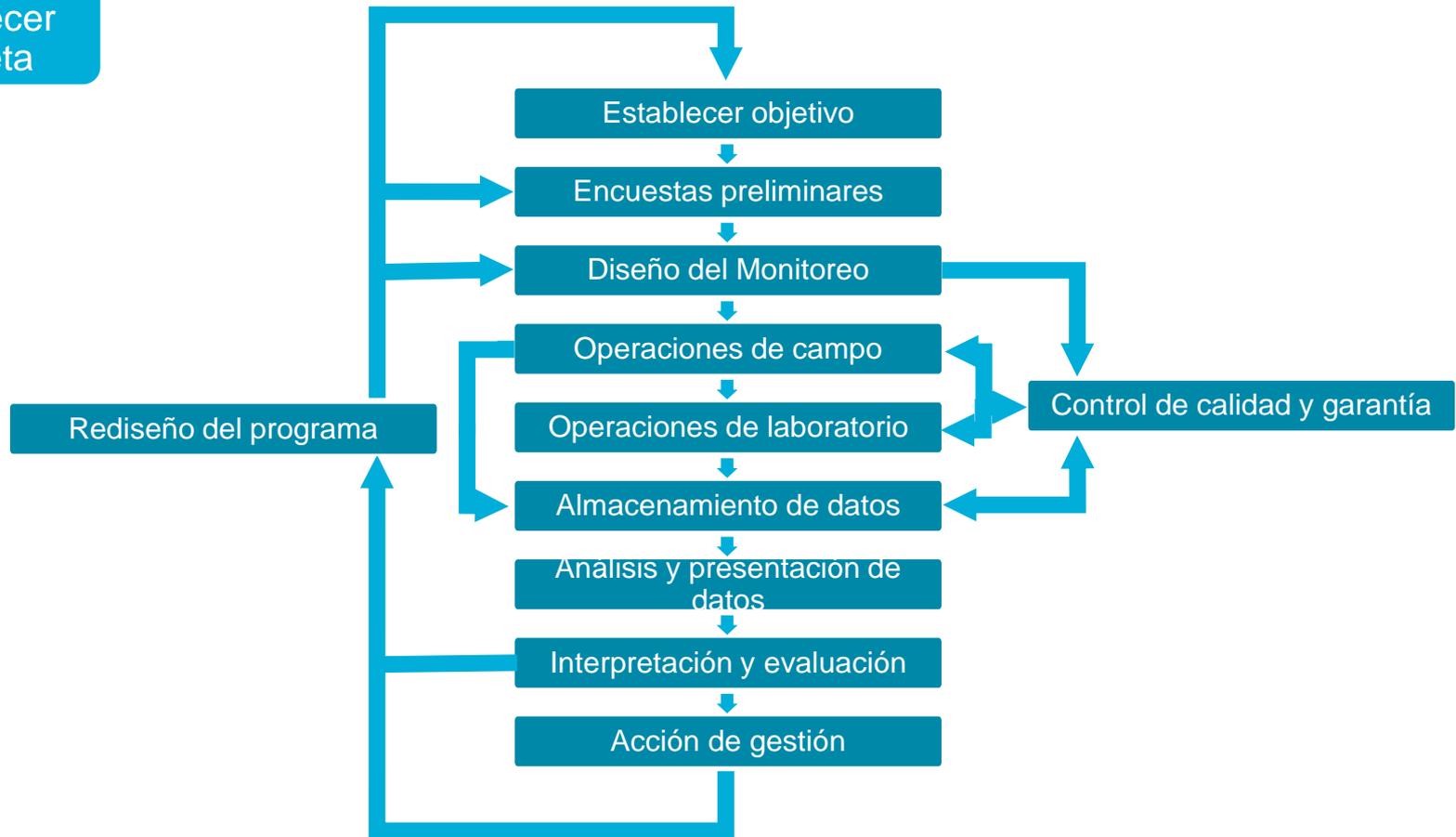
| Estado / País | Alaska | Australia y Nueva Zelanda | Canada | Ireland ² | Sur Africa |
|------------------------------------|---|---|--------------------------------|-----------------------------------|--|
| Propósito de los reglamentos | Peces y vida acuática | Protección de los ecosistemas acuáticos 1 | Protección de la vida acuática | Buen estado ecológico | Buena calidad de los ecosistemas acuáticos |
| pH | 6.5 - 8.5 | 6.0-8.0 | 6.5-9.0 | 4.5 or 6.0 ³ – 9.0 | Max 5% desviación del fondo 80-120 |
| Oxígeno disuelto (% de saturación) | < 110 | 80-120 | | 80-120 | |
| Oxígeno disuelto (mg / l) | 7 - 17 | | | | |
| Amoniaco-N total (mg / l) | | | | 0.065 | .007 |
| Amoniaco sindicado NH3 (µg / l) | | | 19 | | |
| NH4 + de amonio (µgN / l) | | 6 - 100 | | | |
| Nitrato (NO3-) mg / l | | | 13 | | |
| Total N (µg/l) | | | | | 500-2500 |
| Ríos de montaña | | 100 - 480 | | | |
| Río de tierras bajas | | 200 - 1200 | | | |
| Lagos | | 350 | | | |
| Fosfato (mg/l) | | 0.004 – 0.040 | | 0.035 ⁴ | 0.005 – 0.025 |
| Total P (µg/l) | | | | | |
| Rios de montaña | | 10 – 30 | | | |
| Rios de tierras bajas | | 10 – 100 | | | |
| Lagos | | 10 – 25 | | | |
| Conductividad (µS / cm) | | | | | Max 15% de desviación de no impactado |
| rios | | 20 – 2200 | | | |
| lagos | | 90 – 1500 | | | |
| Fitoplancton clorofila a (µg / l) | | | | | |
| Rios y corrientes | | 3 – 5 | | | |
| Lagos y embalses | | 3 – 5 | | <9.0 or <10.0 ⁵ | |
| Referencia de origen | Departamento de conservación ambiental (2016) | ANZECC y ARMCANZ (2000) | CCME (sin fecha) | Ministro de Medio Ambiente (2009) | Departamento de Asuntos del Agua y Silvicultura (1996) |

¹ 1 Valores de disparo predeterminados. Diferentes regiones tienen rangos específicos para diferentes cuerpos de agua dentro del rango total dado aquí; 2 Basado en los requisitos de la Directiva Marco del Agua de la UE para el buen estado de los ríos y lagos (UE 2000); 3 Depende de la dureza del agua; 4 Se aplica sólo a los ríos 5 Dependiendo del tipo de lago

Paso 4 - Datos para las metas



Inicie un programa para recopilar datos para establecer valores meta



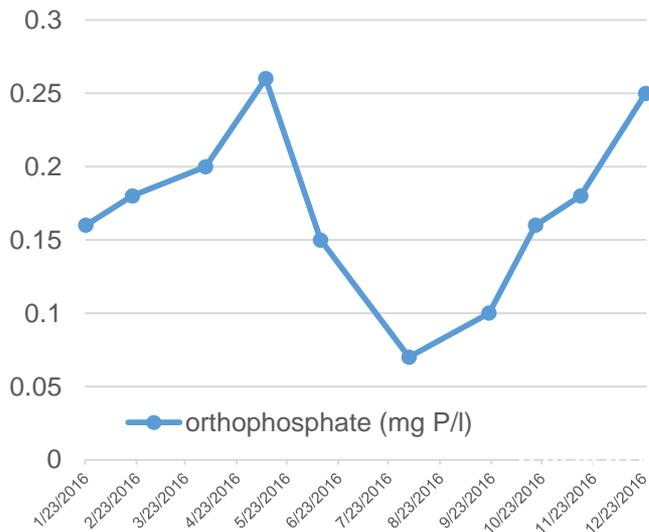
Paso 4 - Ejemplo



Las normas nacionales de calidad del agua ambiental ya existen en el país X. Éstos se enumeran en la tabla abajo y se pueden utilizar para todos los cuerpos de agua del río.

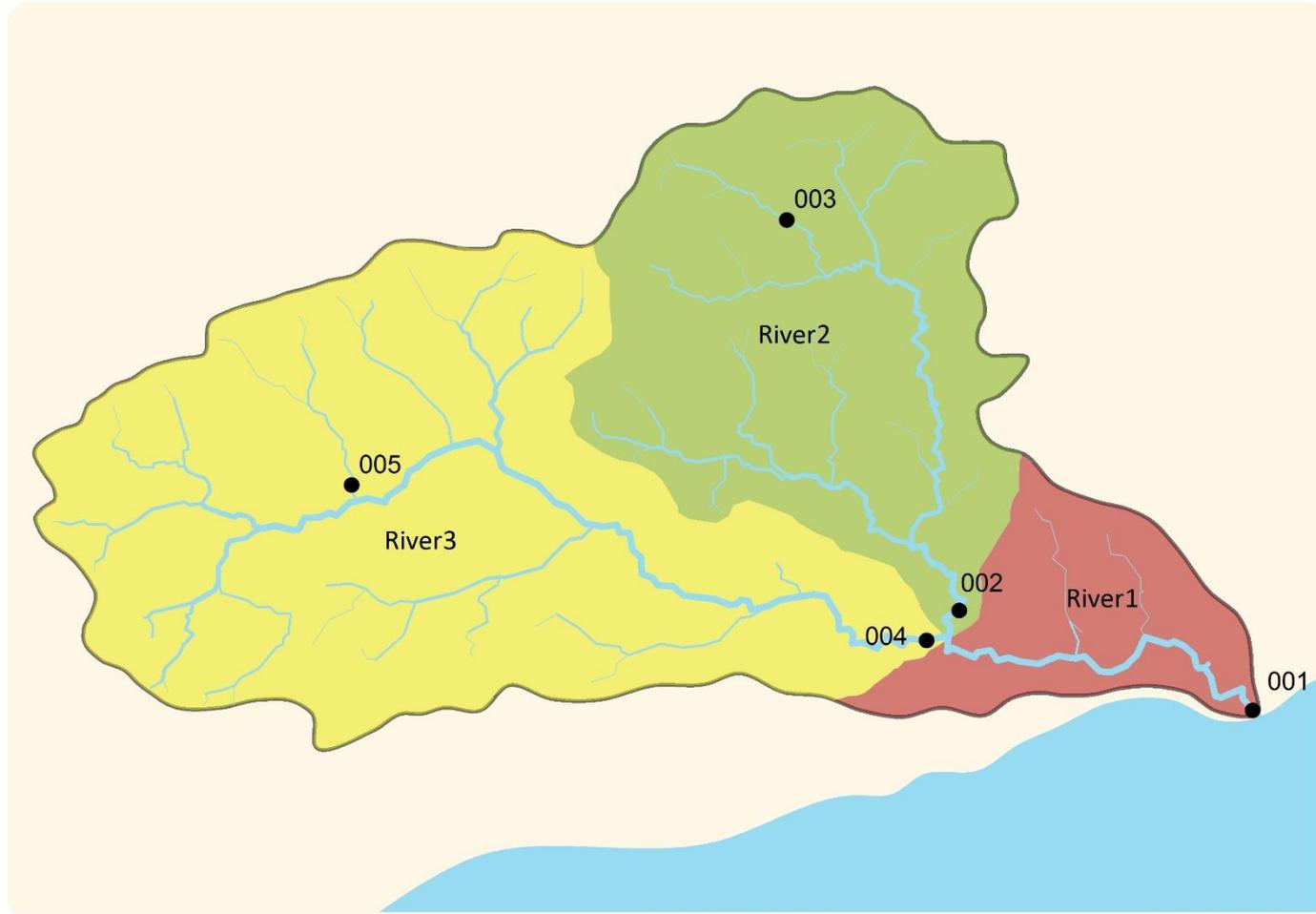
| Nombre del parámetro | Parámetro Nombre corto | Valor meta | Unidad | Tipo de Meta |
|--|------------------------------|------------|--------|-----------------|
| Oxígeno disuelto | DO | 6 | mg/l | Inferior |
| Conductividad eléctrica | EC | 500 | µS/cm | Superior |
| pH | pH | 6 - 8 | - | Distancia |
| Ortofosfato | OP | 0.035 | mg P/l | Superior |
| Nitrógeno Oxidado Total (Nitrato + Nitrito) | TON | 1.8 | mg N/l | Superior |

Paso 5 - Datos para el indicador



- Paso 1 Evaluar la capacidad de monitoreo existente en el país
- Paso 2 Identificar y delinear los cuerpos de agua
- Paso 3 Seleccionar ubicaciones de monitoreo
- Paso 4 Recopilar / Agrupar datos para la configuración de destino
- Paso 5 Recopilar datos para calcular los indicadores

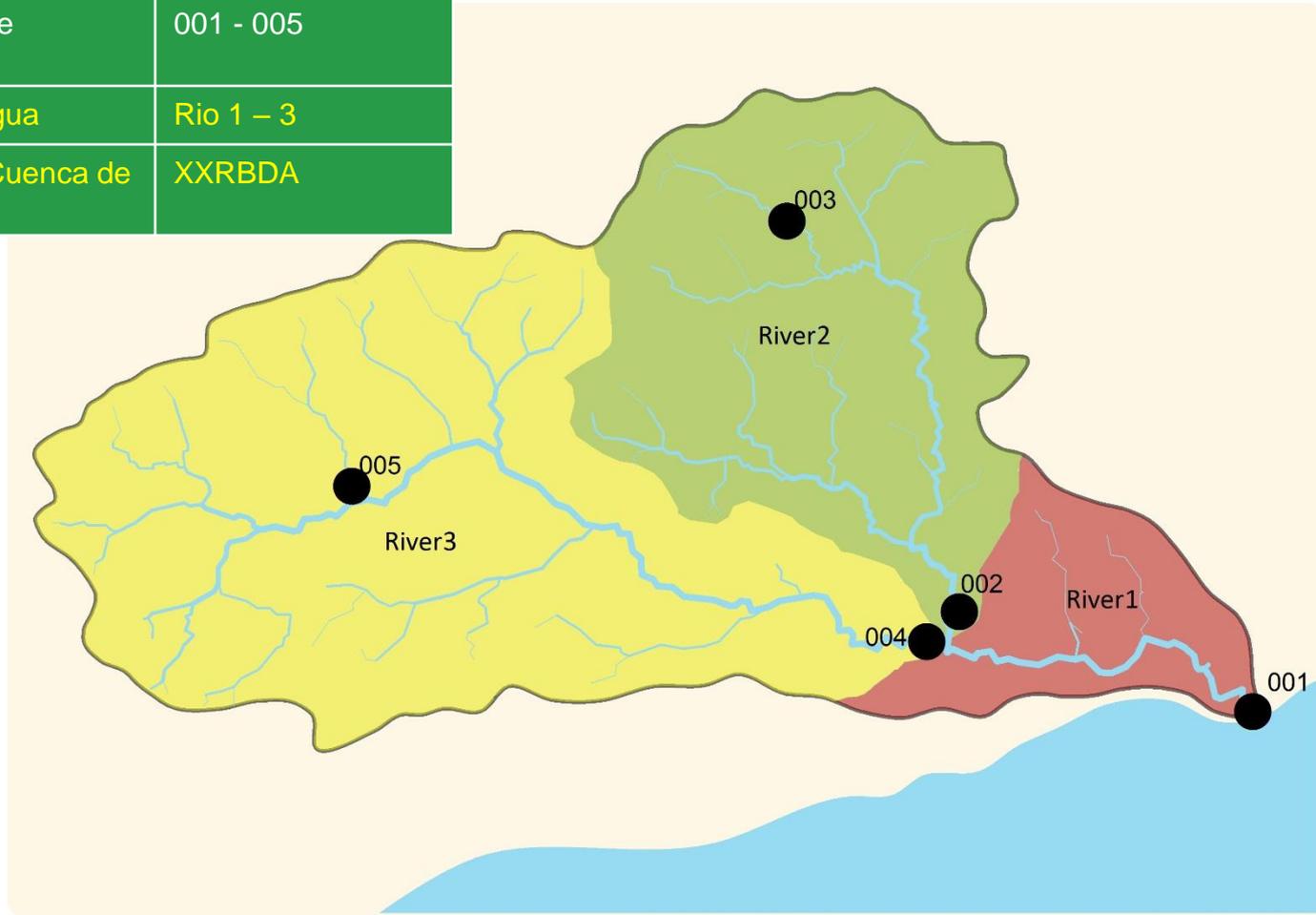
Paso 5 – Ejemplo



Paso 5 – Ejemplo



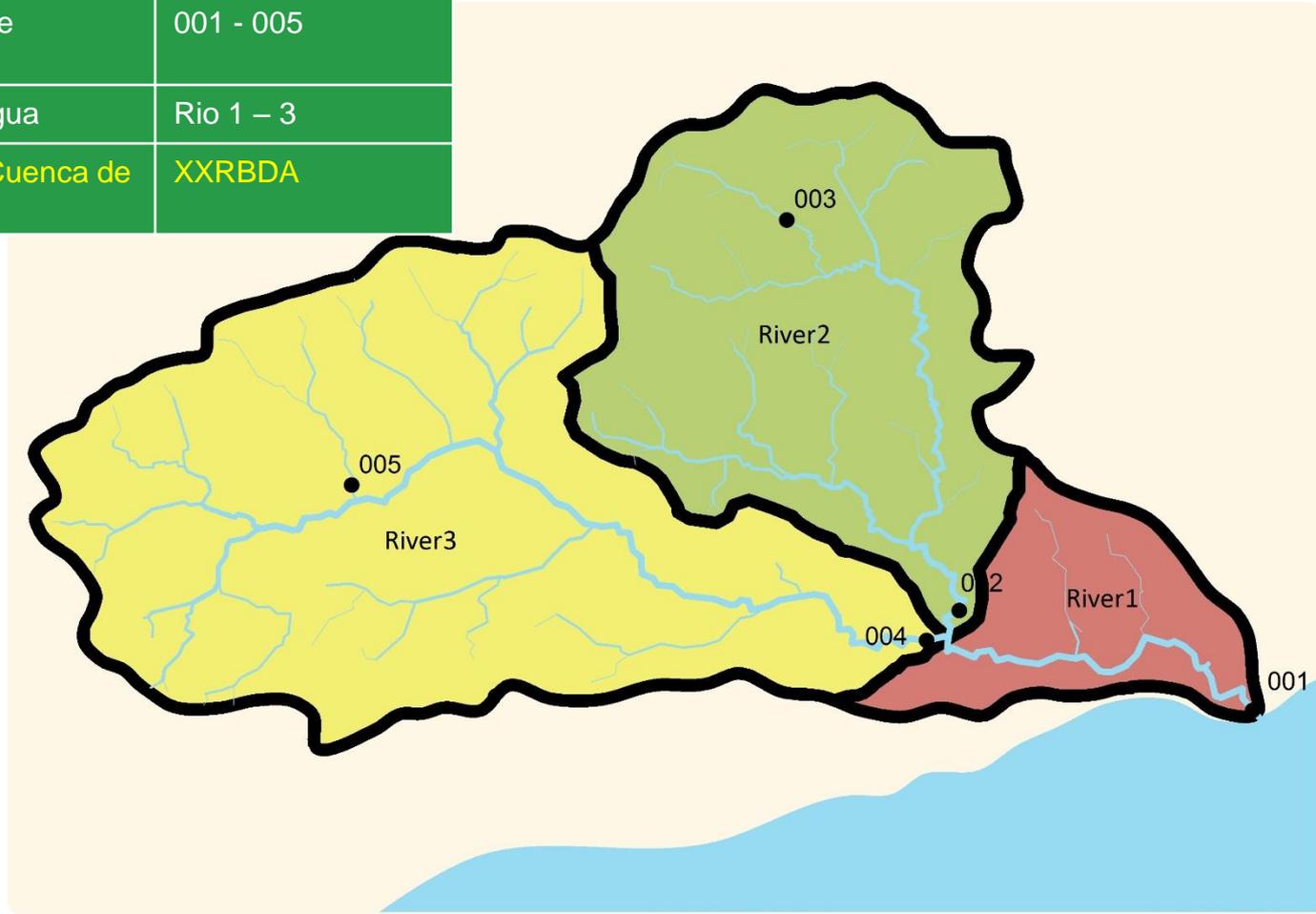
| | |
|----------------------------------|-----------|
| Ubicaciones de monitoreo | 001 - 005 |
| Cuerpos de agua | Rio 1 – 3 |
| Distrito de la Cuenca de Reporte | XXRBDA |



Paso 5 – Ejemplo



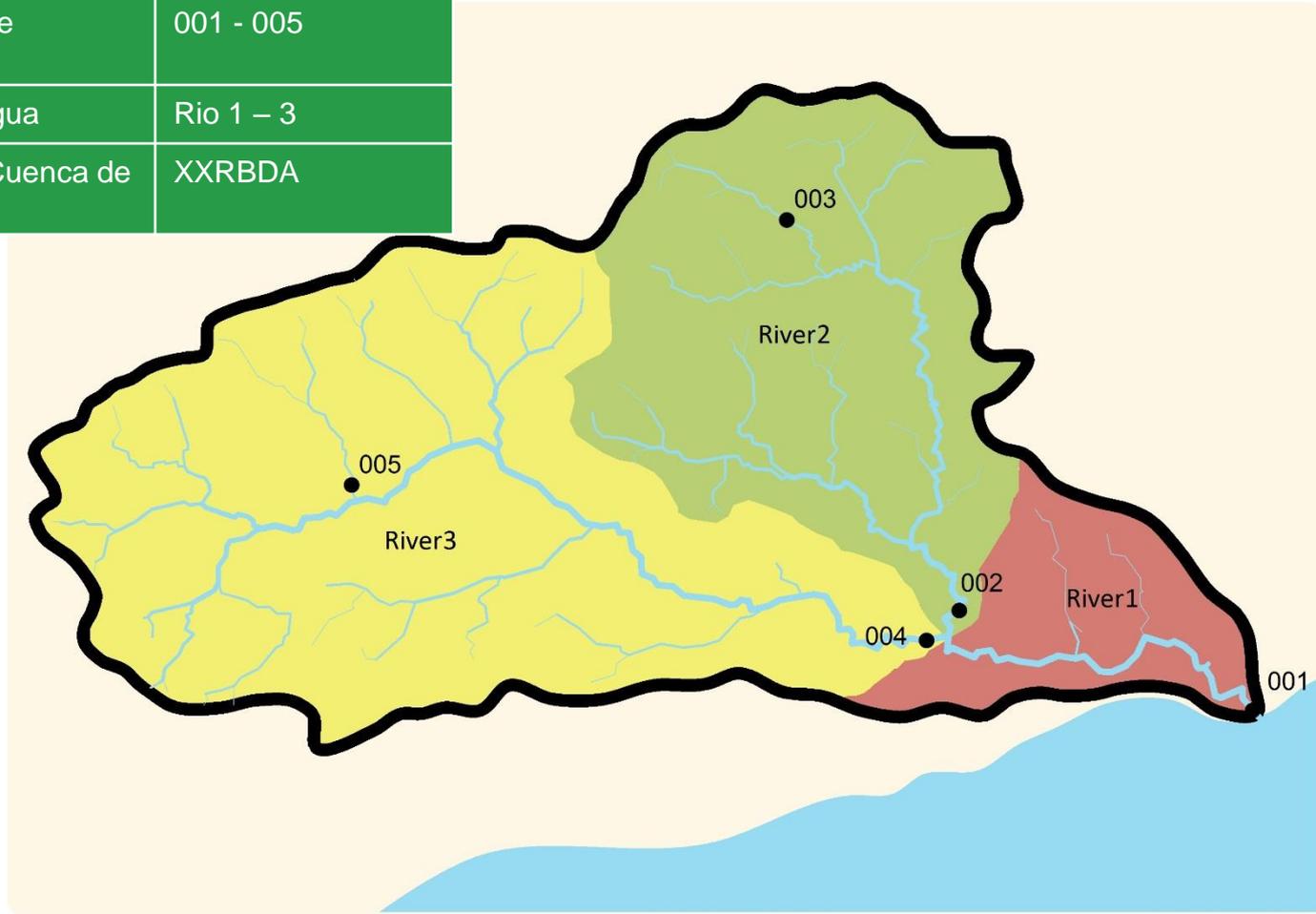
| | |
|----------------------------------|-----------|
| Ubicaciones de monitoreo | 001 - 005 |
| Cuerpos de agua | Rio 1 – 3 |
| Distrito de la Cuenca de Reporte | XXRBDA |



Paso 5 – Ejemplo



| | |
|----------------------------------|-----------|
| Ubicaciones de monitoreo | 001 - 005 |
| Cuerpos de agua | Rio 1 – 3 |
| Distrito de la Cuenca de Reporte | XXRBDA |



Paso 5 – Ejemplo

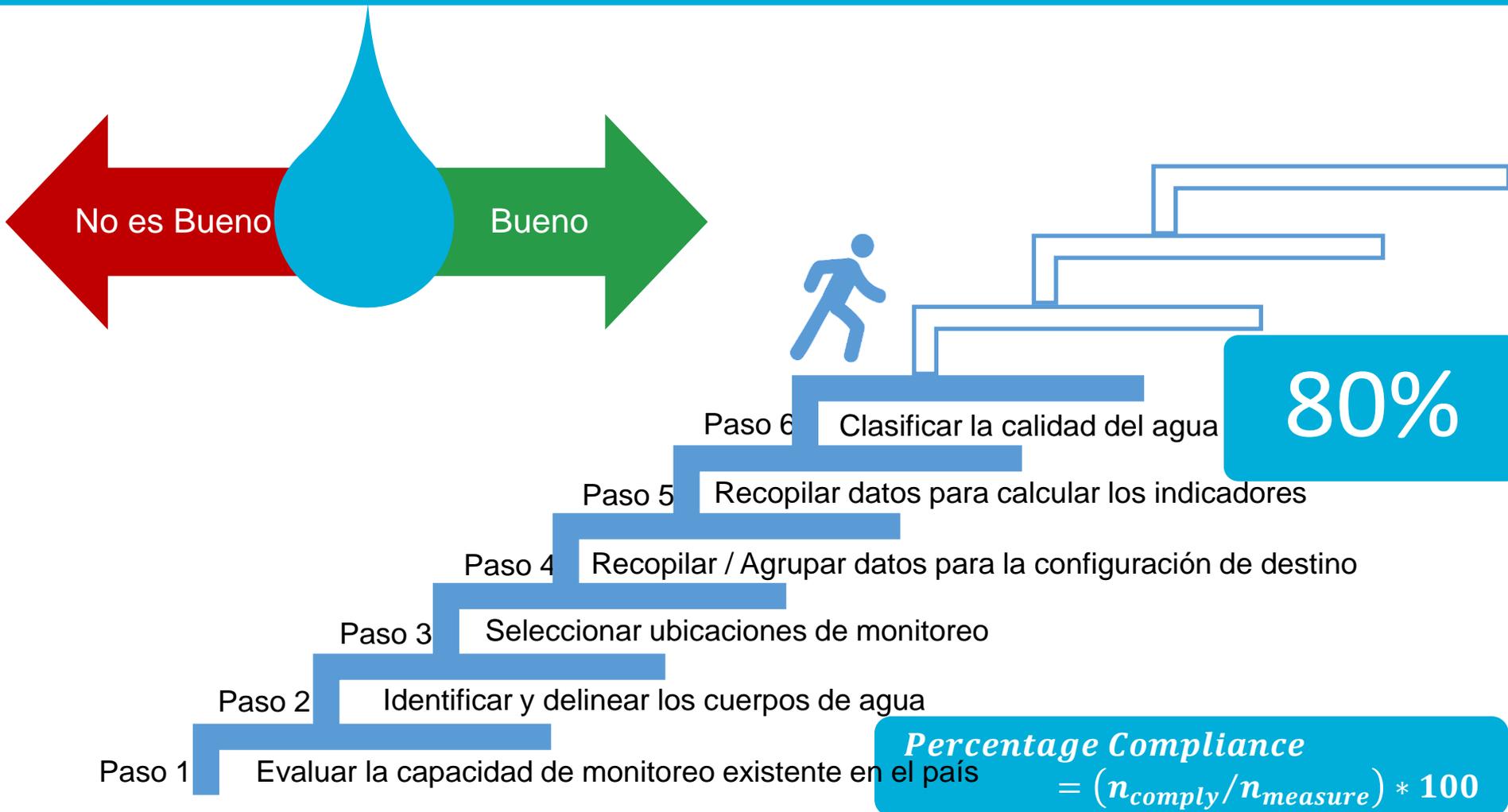


Los datos para los parámetros básicos para el período de informe están disponibles, y como ejemplo los datos en la tabla son de la **Estación 001 del Río 1 solamente.**



| Rio 1 | | | | | |
|--------------|-----------|------------------|-----|-------------|--------------|
| Estacion 001 | | | | | |
| Día | DO (mg/l) | EC (μ S/cm) | pH | OP (mg P/l) | TON (mg N/l) |
| 2016-01-23 | 5.2 | 410 | 7.0 | 0.16 | 0.71 |
| 2016-02-20 | 8.0 | 450 | 6.8 | 0.18 | 1.09 |
| 2016-04-04 | 5.4 | 432 | 7.0 | 0.20 | 0.43 |
| 2016-05-10 | 5.8 | 455 | 7.0 | 0.26 | 0.62 |
| 2016-06-12 | 6.9 | 429 | 7.1 | 0.15 | 1.90 |
| 2016-08-04 | 9.0 | 401 | 7.3 | 0.07 | 2.10 |
| 2016-09-21 | 7.2 | 434 | 7.2 | 0.10 | 2.50 |
| 2016-10-19 | 7.2 | 398 | 7.1 | 0.16 | 1.06 |
| 2016-11-15 | 7.9 | 389 | 6.9 | 0.18 | 0.46 |
| 2016-12-24 | 6.6 | 390 | 7.0 | 0.25 | 0.04 |

Paso 6 - Clasificar la calidad del agua



Paso 6 - Ejemplo



Cada valor medido se compara con los valores meta. Los valores que no cumplen con el objetivo se resaltan en rojo en la tabla.

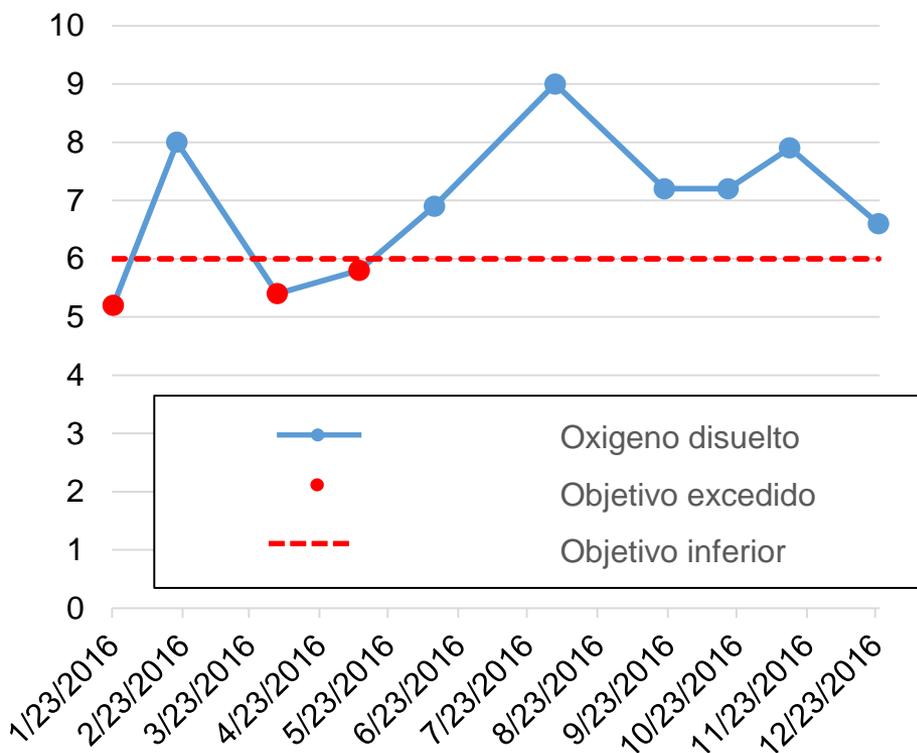
| | Río 1 | | | | |
|------------|--------------|------------------|-----|-------------|--------------|
| | Estación 001 | | | | |
| Día | DO (mg/l) | EC (μ S/cm) | pH | OP (mg P/l) | TON (mg N/l) |
| 2016-01-23 | 5.2 | 410 | 7.0 | 0.16 | 0.71 |
| 2016-02-20 | 8.0 | 450 | 6.8 | 0.18 | 1.09 |
| 2016-04-04 | 5.4 | 432 | 7.0 | 0.20 | 0.43 |
| 2016-05-10 | 5.8 | 455 | 7.0 | 0.26 | 0.62 |
| 2016-06-12 | 6.9 | 429 | 7.1 | 0.15 | 1.90 |
| 2016-08-04 | 9.0 | 401 | 7.3 | 0.07 | 2.10 |
| 2016-09-21 | 7.2 | 434 | 7.2 | 0.10 | 2.50 |
| 2016-10-19 | 7.2 | 398 | 7.1 | 0.16 | 1.06 |
| 2016-11-15 | 7.9 | 389 | 6.9 | 0.18 | 0.46 |
| 2016-12-24 | 6.6 | 390 | 7.0 | 0.25 | 0.04 |

Paso 6 - Ejemplo



Cada valor medido se compara con los valores meta. Los valores que no cumplen con el objetivo se resaltan en rojo en la tabla.

| Día | DO (mg/l) | EC ($\mu\text{S/cm}$) |
|------------|-----------|-------------------------|
| 2016-01-23 | 5.2 | 410 |
| 2016-02-20 | 8.0 | 450 |
| 2016-04-04 | 5.4 | 432 |
| 2016-05-10 | 5.8 | 455 |
| 2016-06-12 | 6.9 | 429 |
| 2016-08-04 | 9.0 | 401 |
| 2016-09-21 | 7.2 | 434 |
| 2016-10-19 | 7.2 | 398 |
| 2016-11-15 | 7.9 | 389 |
| 2016-12-24 | 6.6 | 390 |

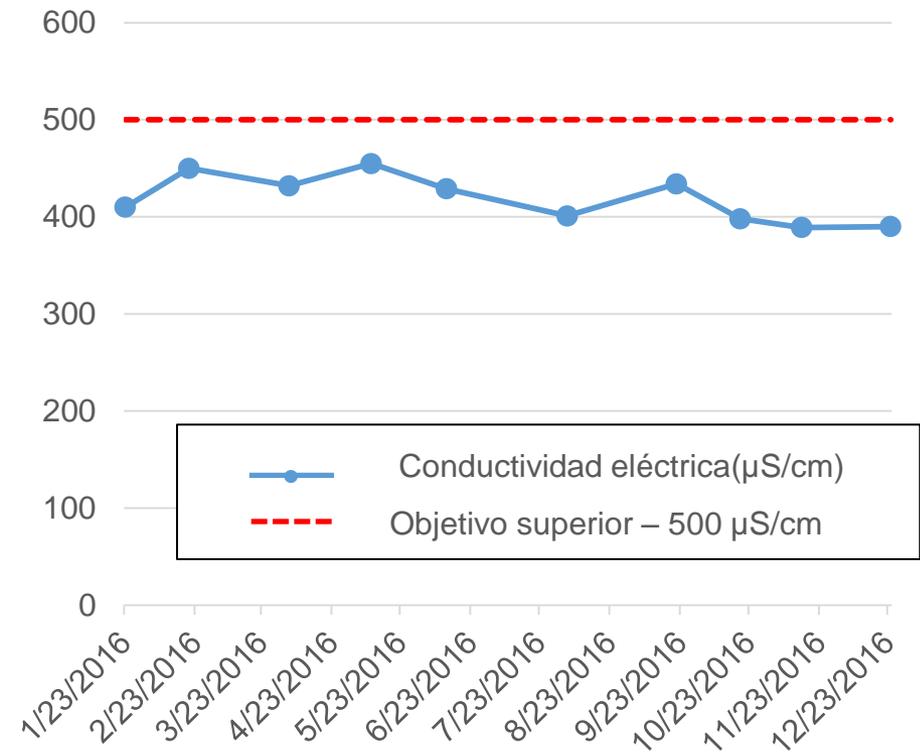


Paso 6 - Ejemplo



Cada valor medido se compara con los valores meta. Los valores que no cumplen con el objetivo se resaltan en rojo en la tabla.

| Día | DO (mg/l) | EC ($\mu\text{S/cm}$) |
|------------|-----------|-------------------------|
| 2016-01-23 | 5.2 | 410 |
| 2016-02-20 | 8.0 | 450 |
| 2016-04-04 | 5.4 | 432 |
| 2016-05-10 | 5.8 | 455 |
| 2016-06-12 | 6.9 | 429 |
| 2016-08-04 | 9.0 | 401 |
| 2016-09-21 | 7.2 | 434 |
| 2016-10-19 | 7.2 | 398 |
| 2016-11-15 | 7.9 | 389 |
| 2016-12-24 | 6.6 | 390 |

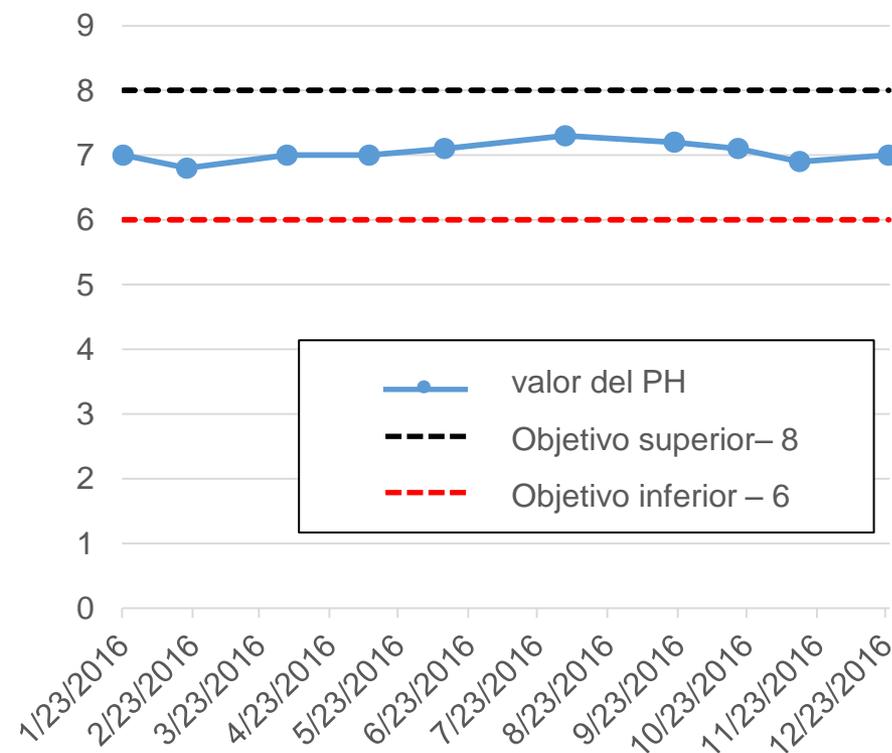


Paso 6 - Ejemplo



Cada valor medido se compara con los valores meta. Los valores que no cumplen con el objetivo se resaltan en rojo en la tabla.

| Date | DO (mg/l) | EC (μ S/cm) |
|------------|-----------|------------------|
| 2016-01-23 | 5.2 | 410 |
| 2016-02-20 | 8.0 | 450 |
| 2016-04-04 | 5.4 | 432 |
| 2016-05-10 | 5.8 | 455 |
| 2016-06-12 | 6.9 | 429 |
| 2016-08-04 | 9.0 | 401 |
| 2016-09-21 | 7.2 | 434 |
| 2016-10-19 | 7.2 | 398 |
| 2016-11-15 | 7.9 | 389 |
| 2016-12-24 | 6.6 | 390 |

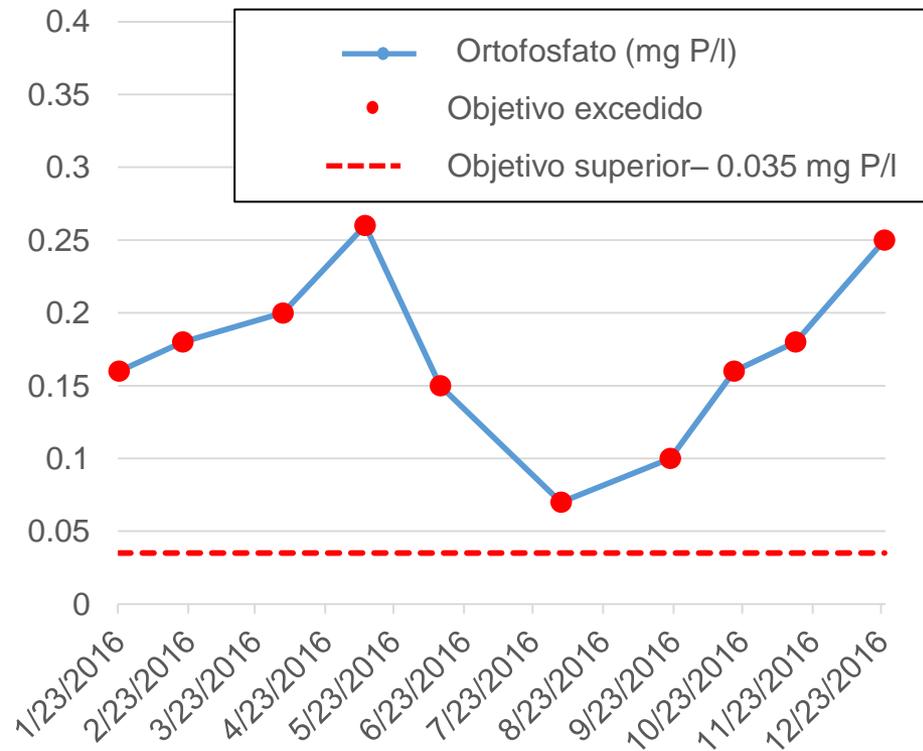


Paso 6 - Ejemplo



Cada valor medido se compara con los valores meta. Los valores que no cumplen con el objetivo se resaltan en rojo en la tabla.

| Día | DO (mg/l) | EC (μ S/cm) |
|------------|-----------|------------------|
| 2016-01-23 | 5.2 | 410 |
| 2016-02-20 | 8.0 | 450 |
| 2016-04-04 | 5.4 | 432 |
| 2016-05-10 | 5.8 | 455 |
| 2016-06-12 | 6.9 | 429 |
| 2016-08-04 | 9.0 | 401 |
| 2016-09-21 | 7.2 | 434 |
| 2016-10-19 | 7.2 | 398 |
| 2016-11-15 | 7.9 | 389 |
| 2016-12-24 | 6.6 | 390 |

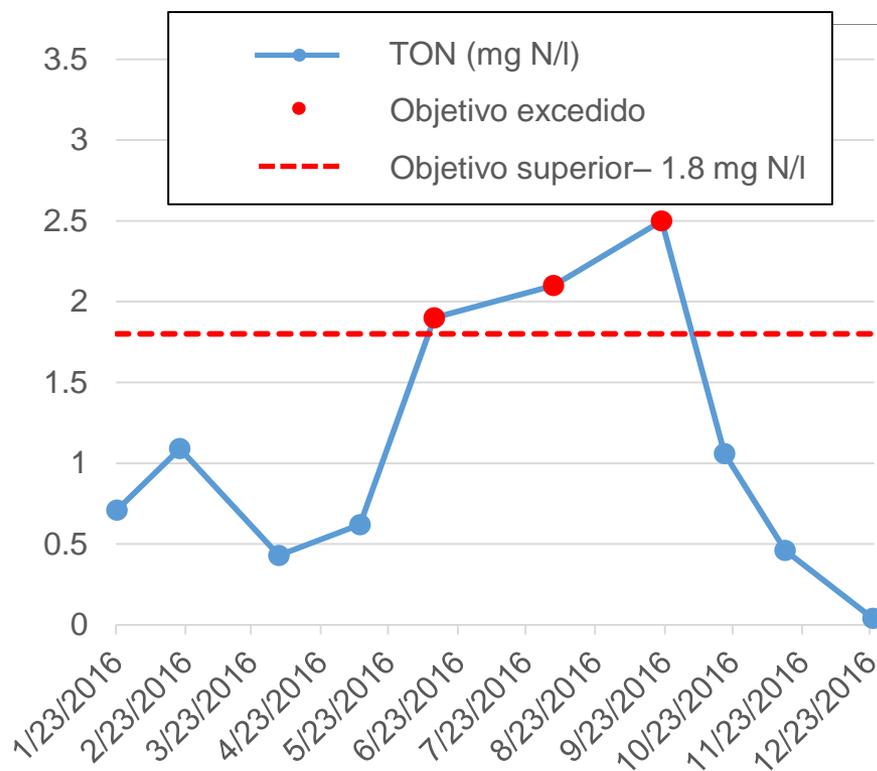


Paso 6 - Ejemplo



Cada valor medido se compara con los valores meta. Los valores que no cumplen con el objetivo se resaltan en rojo en la tabla.

| Día | DO (mg/l) | EC ($\mu\text{S/cm}$) |
|------------|-----------|-------------------------|
| 2016-01-23 | 5.2 | 410 |
| 2016-02-20 | 8.0 | 450 |
| 2016-04-04 | 5.4 | 432 |
| 2016-05-10 | 5.8 | 455 |
| 2016-06-12 | 6.9 | 429 |
| 2016-08-04 | 9.0 | 401 |
| 2016-09-21 | 7.2 | 434 |
| 2016-10-19 | 7.2 | 398 |
| 2016-11-15 | 7.9 | 389 |
| 2016-12-24 | 6.6 | 390 |



Paso 6 - Ejemplo



A cada medición se le asigna un "1" si el objetivo fue cumplido o un "0" si no se cumplió

| | Río 1 | | | | |
|-----------------------------------|--------------|------------|------------|----------|-----------|
| | Estación 001 | | | | |
| Día | DO | EC | pH | OP | TON |
| 2016-01-23 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 |
| 2016-02-20 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 |
| 2016-04-04 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 |
| 2016-05-10 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 |
| 2016-06-12 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| 2016-08-04 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| 2016-09-21 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| 2016-10-19 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 |
| 2016-11-15 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 |
| 2016-12-24 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 |
| Porcentaje de cumplimiento | 70 | 100 | 100 | 0 | 70 |

El porcentaje de cumplimiento para cada parámetro en cada estación de monitoreo sobre la presentación de informes es luego calculado

Paso 6 - Ejemplo



A cada medición se le asigna un "1" si el objetivo fue cumplido o un "0" si no se cumplió

| | Río 1 | | | | |
|-----------------------------------|--------------|------------|------------|----------|-----------|
| | Estación 001 | | | | |
| Día | DO | EC | pH | OP | TON |
| 2016-01-23 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 |
| 2016-02-20 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 |
| 2016-04-04 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 |
| 2016-05-10 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 |
| 2016-06-12 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| 2016-08-04 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| 2016-09-21 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| 2016-10-19 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 |
| 2016-11-15 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 |
| 2016-12-24 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 |
| Porcentaje de cumplimiento | 70 | 100 | 100 | 0 | 70 |

El porcentaje de cumplimiento para cada parámetro en cada estación de monitoreo sobre la presentación de informes es luego calculado

Paso 6 - Ejemplo



A cada medición se le asigna un "1" si el objetivo fue cumplido o un "0" si no se cumplió

| | Río 1 | | | | |
|-----------------------------------|--------------|------------|------------|----------|-----------|
| | Estación 001 | | | | |
| Día | DO | EC | pH | OP | TON |
| 2016-01-23 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 |
| 2016-02-20 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 |
| 2016-04-04 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 |
| 2016-05-10 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 |
| 2016-06-12 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| 2016-08-04 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| 2016-09-21 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| 2016-10-19 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 |
| 2016-11-15 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 |
| 2016-12-24 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 |
| Porcentaje de cumplimiento | 70 | 100 | 100 | 0 | 70 |

El porcentaje de cumplimiento para cada parámetro en cada estación de monitoreo sobre la presentación de informes es luego calculado

Paso 6 - Ejemplo



A cada medición se le asigna un "1" si el objetivo fue cumplido o un "0" si no se cumplió

| | Río 1 | | | | |
|-----------------------------------|--------------|------------|------------|----------|-----------|
| | Estación 001 | | | | |
| Día | DO | EC | pH | OP | TON |
| 2016-01-23 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 |
| 2016-02-20 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 |
| 2016-04-04 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 |
| 2016-05-10 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 |
| 2016-06-12 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| 2016-08-04 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| 2016-09-21 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| 2016-10-19 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 |
| 2016-11-15 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 |
| 2016-12-24 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 |
| Porcentaje de cumplimiento | 70 | 100 | 100 | 0 | 70 |

El porcentaje de cumplimiento para cada parámetro en cada estación de monitoreo sobre la presentación de informes es luego calculado

Paso 6 - Ejemplo



Si los datos de más de una estación de monitoreo están disponibles, se agregan para calcular el % de cumplimiento por cada cuerpo de agua

Este valor agregado se compara con el umbral de cumplimiento del 80% para la calidad "buena" para cada cuerpo de agua

| Porcentaje de cumplimiento Por parámetro básico | Rio 1 | Rio 2 | | Rio 3 | |
|--|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | Estación 001 | Estación 002 | Estación 003 | Estación 004 | Estación 005 |
| DO | 70 | 90 | 90 | 70 | 90 |
| EC | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| pH | 100 | 90 | 90 | 100 | 80 |
| OP | 0 | 90 | 80 | 10 | 40 |
| TON | 70 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| % Cumplimiento por estación | | | | | |
| % Cumplimiento por cuerpo de agua | | -- | | -- | |
| Cuerpo de agua | | | | | |
| Clasificación | | | | | |

Paso 6 - Ejemplo



Si los datos de más de una estación de monitoreo están disponibles, se agregan para calcular el% de cumplimiento por cada cuerpo de agua

Este valor agregado se compara con el umbral de cumplimiento del 80% para la calidad "buena" para cada cuerpo de agua

| Porcentaje de cumplimiento Por parámetro básico | Rio 1 | Rio 2 | | Rio 3 | |
|--|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | Estación 001 | Estación 002 | Estación 003 | Estación 004 | Estación 005 |
| DO | 70 | 90 | 90 | 70 | 90 |
| EC | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| pH | 100 | 90 | 90 | 100 | 80 |
| OP | 0 | 90 | 80 | 10 | 40 |
| TON | 70 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| % Cumplimiento por estación | 68 | | | | |
| % Cumplimiento por cuerpo de agua | | | | | |
| Cuerpo de agua | | | | | |
| Clasificación | | | | | |

Paso 6 - Ejemplo



Si los datos de más de una estación de monitoreo están disponibles, se agregan para calcular el% de cumplimiento por cada cuerpo de agua

Este valor agregado se compara con el umbral de cumplimiento del 80% para la calidad "buena" para cada cuerpo de agua

| Porcentaje de cumplimiento Por parámetro de núcleo | Rio 1 | Rio 2 | | Rio 3 | |
|---|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | Estación 001 | Estación 002 | Estación 003 | Estación 004 | Estación 005 |
| DO | 70 | 90 | 90 | 70 | 90 |
| EC | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| pH | 100 | 90 | 90 | 100 | 80 |
| OP | 0 | 90 | 80 | 10 | 40 |
| TON | 70 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| % Cumplimiento por estación | 68 | | | | |
| % Cumplimiento por cuerpo de agua | 68 ↓ | | | | |
| Cuerpo de agua | | | | | |
| Clasificación | | | | | |

Paso 6 - Ejemplo



Si los datos de más de una estación de monitoreo están disponibles, se agregan para calcular el% de cumplimiento por cada cuerpo de agua

Este valor agregado se compara con el umbral de cumplimiento del 80% para la calidad "buena" para cada cuerpo de agua

| Porcentaje de cumplimiento Por parámetro de núcleo | Rio 1 | Rio 2 | | Rio 3 | |
|---|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | Estación 001 | Estación 002 | Estación 003 | Estación 004 | Estación 005 |
| DO | 70 | 90 | 90 | 70 | 90 |
| EC | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| pH | 100 | 90 | 90 | 100 | 80 |
| OP | 0 | 90 | 80 | 10 | 40 |
| TON | 70 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| % Cumplimiento por estación | 68 | 94 | 92 | 76 | 82 |
| % Cumplimiento por cuerpo de agua | 68 ↓ | | | | |
| Cuerpo de agua | | | | | |
| Clasificación | | | | | |

Paso 6 - Ejemplo



Si los datos de más de una estación de monitoreo están disponibles, se agregan para calcular el% de cumplimiento por cada cuerpo de agua

Este valor agregado se compara con el umbral de cumplimiento del 80% para la calidad "buena" para cada cuerpo de agua

| Porcentaje de cumplimiento Por parámetro de núcleo | Rio 1 | Rio 2 | | Rio 3 | |
|---|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | Estación 001 | Estación 002 | Estación 003 | Estación 004 | Estación 005 |
| DO | 70 | 90 | 90 | 70 | 90 |
| EC | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| pH | 100 | 90 | 90 | 100 | 80 |
| OP | 0 | 90 | 80 | 10 | 40 |
| TON | 70 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| % Cumplimiento por estación | 68 | 94 | 92 | 76 | 82 |
| % Cumplimiento por cuerpo de agua | 68 | 93 | | 79 | |
| Cuerpo de agua | | | | | |
| Clasificación | | | | | |

Paso 6 - Ejemplo



Si los datos de más de una estación de monitoreo están disponibles, se agregan para calcular el% de cumplimiento por cada cuerpo de agua

Este valor agregado se compara con el umbral de cumplimiento del 80% para la calidad "buena" para cada cuerpo de agua

| Porcentaje de cumplimiento Por parámetro de núcleo | Rio 1 | Rio 2 | | Rio 3 | |
|---|--------------------|--------------|--------------|--------------------|--------------|
| | Estación 001 | Estación 002 | Estación 003 | Estación 004 | Estación 005 |
| DO | 70 | 90 | 90 | 70 | 90 |
| EC | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| pH | 100 | 90 | 90 | 100 | 80 |
| OP | 0 | 90 | 80 | 10 | 40 |
| TON | 70 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| % Cumplimiento por estación | 68 | 94 | 92 | 76 | 82 |
| % Cumplimiento por cuerpo de agua | 68 | 93 | | 79 | |
| Cuerpo de agua | NO ES BUENO | | | NO ES BUENO | |
| Clasificación | NO ES BUENO | | | NO ES BUENO | |

Paso 6 - Ejemplo



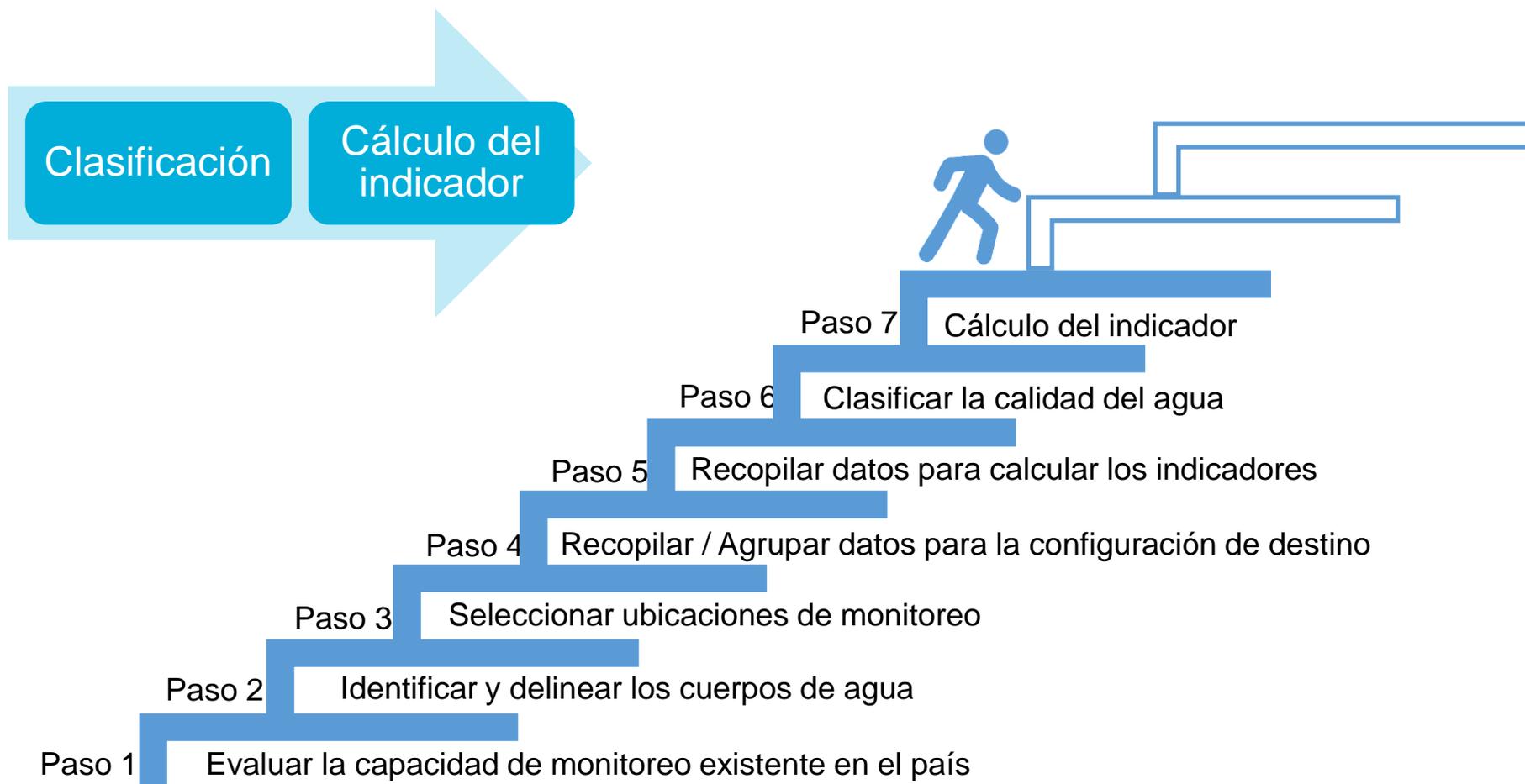
Si los datos de más de una estación de monitoreo están disponibles, se agregan para calcular el% de cumplimiento por cada cuerpo de agua

Este valor agregado se compara con el umbral de cumplimiento del 80% para la calidad "buena" para cada cuerpo de agua

| Porcentaje de cumplimiento Por parámetro de núcleo | Rio 1 | Rio 2 | | Rio 3 | |
|---|--------------------|--------------|--------------|--------------------|--------------|
| | Estación 001 | Estación 002 | Estación 003 | Estación 004 | Estación 005 |
| DO | 70 | 90 | 90 | 70 | 90 |
| EC | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| pH | 100 | 90 | 90 | 100 | 80 |
| OP | 0 | 90 | 80 | 10 | 40 |
| TON | 70 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| % Cumplimiento por estación | 68 | 94 | 92 | 76 | 82 |
| % Cumplimiento por cuerpo de agua | 68 | 93 | | 79 | |
| Cuerpo de agua | NO ES BUENO | BUENO | | NO ES BUENO | |
| Clasificación | NO ES BUENO | BUENO | | NO ES BUENO | |

93 > 80 por lo tanto el cuerpo de agua se clasifica como "Bueno"
68 y 79 < 80 por lo tanto la clasificación es "No es Bueno"

Paso 7 - Cálculo del indicador



Paso 7 - Ejemplo



| Porcentaje de cumplimiento Por parámetro de núcleo | Rio 1 | Rio 2 | | Rio 3 | |
|---|--------------------|--------------|--------------|--------------------|--------------|
| | Estación 001 | Estación 002 | Estación 003 | Estación 004 | Estación 005 |
| DO | 70 | 90 | 90 | 70 | 90 |
| EC | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| pH | 100 | 90 | 90 | 100 | 80 |
| OP | 0 | 90 | 80 | 10 | 40 |
| TON | 70 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| % Cumplimiento por estación | 68 | 94 | 92 | 76 | 82 |
| % Cumplimiento por cuerpo de agua | 68 | 93 | | 79 | |
| Cuerpo de Agua Clasificación | NO ES BUENO | BUENO | | NO ES BUENO | |

En el último paso, el indicador se expresa como el porcentaje de cuerpos de agua con "buena" calidad de agua:

$$\text{Indicador 6.3.2} = \frac{n_g}{n_t} \times 100 = \frac{1}{3} \times 100 = 33.3\%$$

En este ejemplo, el 33,3% de los cuerpos de agua tienen "buena" calidad del agua

Paso 7 – Ejemplo



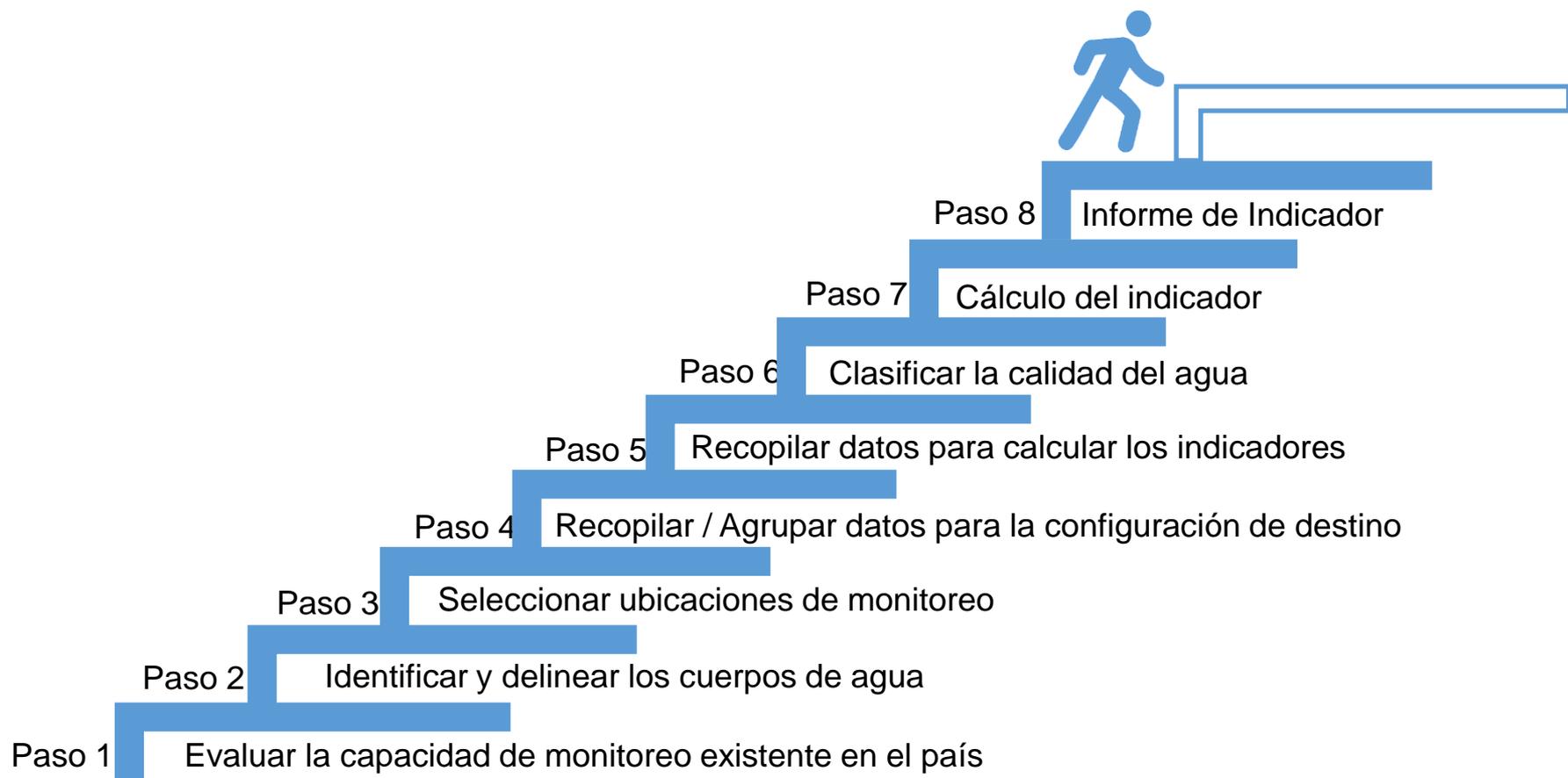
| Porcentaje de cumplimiento Por parámetro de núcleo | Rio 1 | Rio 2 | | Rio 3 | |
|---|--------------------|--------------|--------------|--------------------|--------------|
| | Estación 001 | Estación 002 | Estación 003 | Estación 004 | Estación 005 |
| DO | 70 | 90 | 90 | 70 | 90 |
| EC | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| pH | 100 | 90 | 90 | 100 | 80 |
| OP | 0 | 90 | 80 | 10 | 40 |
| TON | 70 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| % Cumplimiento por estación | 68 | 94 | 92 | 76 | 82 |
| % Cumplimiento por cuerpo de agua | 68 | 93 | | 79 | |
| Cuerpo de agua Clasificación | NO ES BUENO | BUENO | | NO ES BUENO | |

En el último paso, el indicador se expresa como el porcentaje de cuerpos de agua con "buena" calidad de agua:

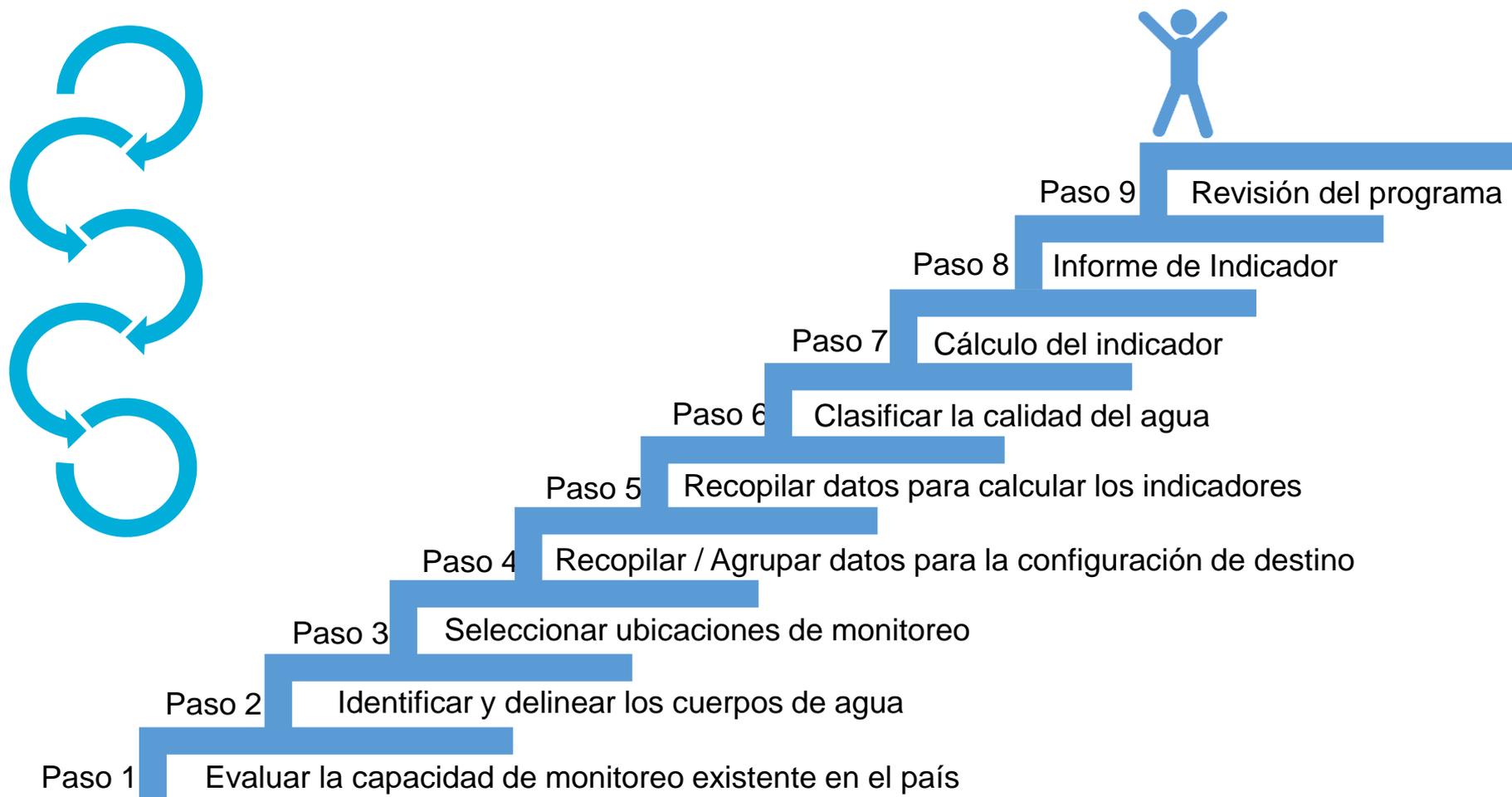
$$\text{Indicador 6.3.2} = \frac{n_g}{n_t} \times 100 = \frac{1}{3} \times 100 = 33.3\%$$

En este ejemplo, el 33,3% de los cuerpos de agua tienen "buena" calidad del agua

Paso 8 - Indicador del informe



Paso 9 - Revisión del Programa





Iniciativa de monitoreo integrada para ODS 6

Gracias por su atención

www.sdg6monitoring.org





Iniciativa de Monitoreo Integrado para ODS 6

Indicador 6.3.2 Datos e informes

ONU Medio Ambiente GEMS/Agua Centro de desarrollo de capacidades



Food and Agriculture Organization of the United Nations



United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization



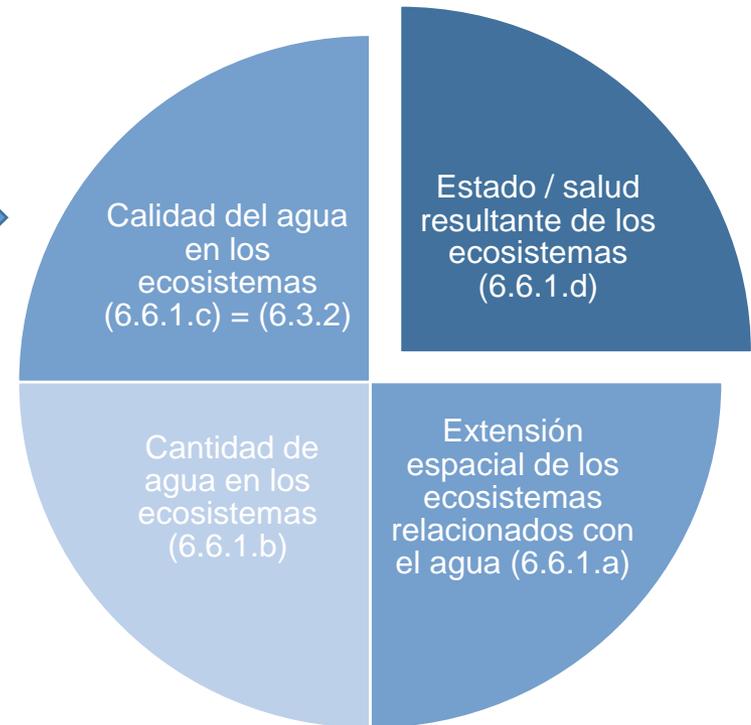
World Health Organization



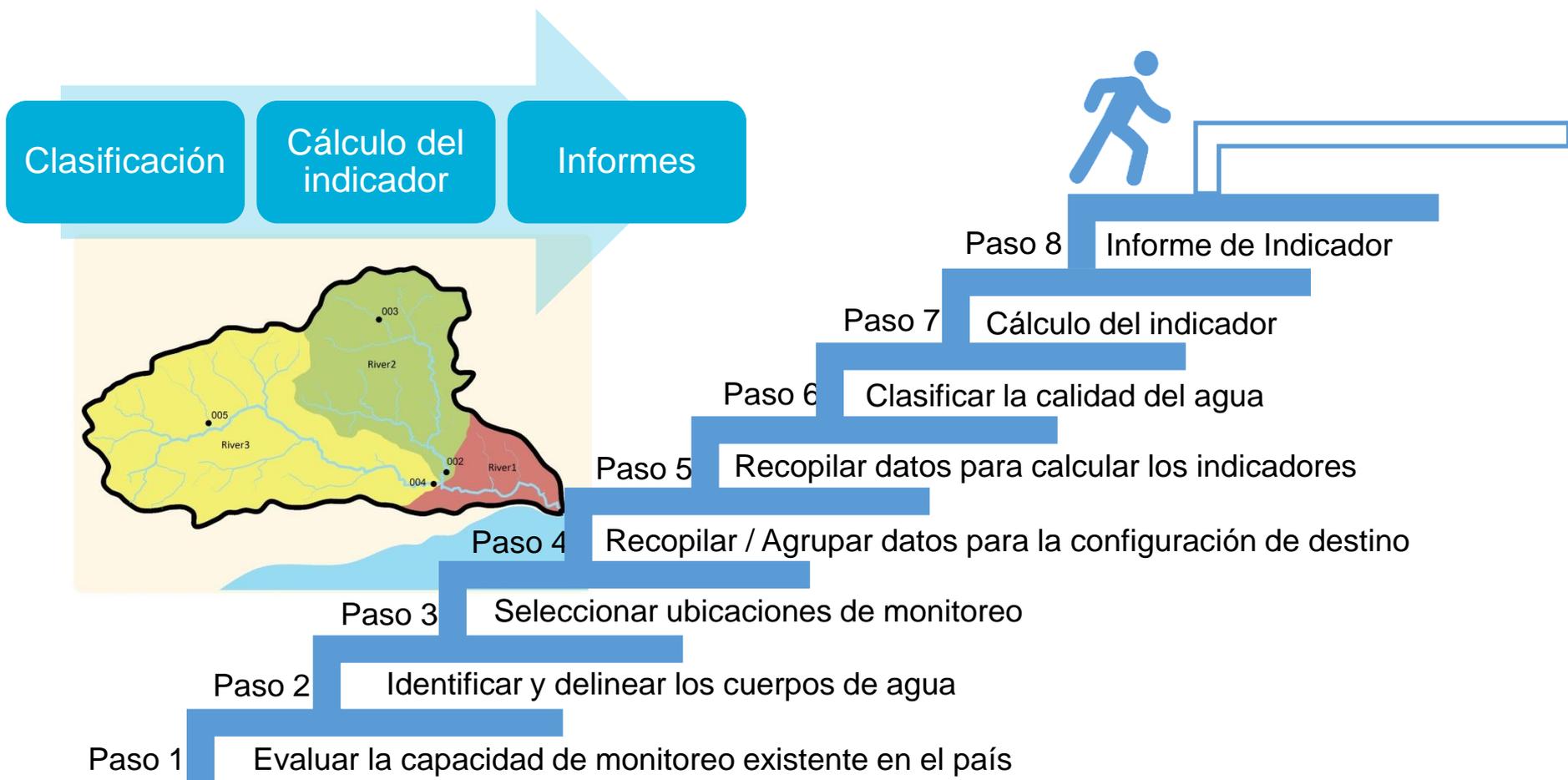
Informes conjuntos



Indicador 6.3.2
Porcentaje de masas de agua con
buena calidad ambiental



Paso 8 – Informe del Indicador



Contenido de la plantilla del informe



Información General

Resumen

Definiciones

Descripción de la data

Entrada de datos

Paso 8.1 Información sobre el envío

Paso 8.2 Identificación de Distritos

Paso 8.3 Calidad del agua

Paso 8.4 Metas de calidad del agua

Calidad Nacional del Agua

Agregación de los resultados de las evaluaciones desde el nivel de distrito de la cuenca de notificación hasta el nivel nacional

Listas de códigos

Listas de códigos de referencia para países, cuencas fluviales transfronterizas, tipos de cuerpos de agua, parámetros y unidades de medida

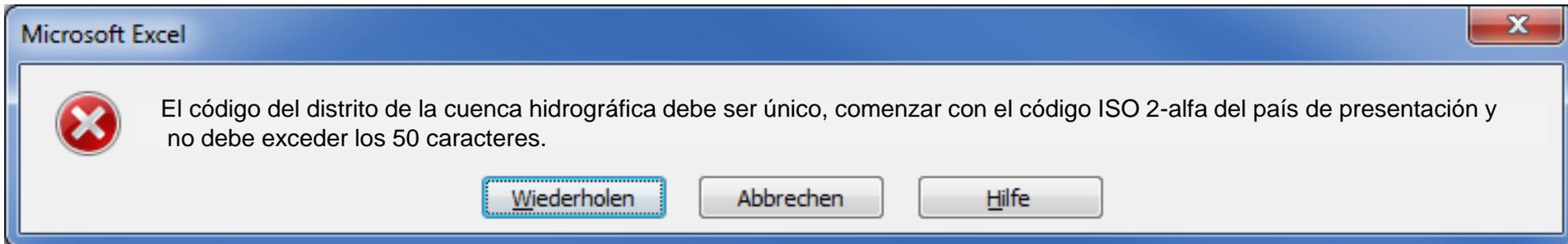


Validación de datos



- Formato de datos
- Integridad referencial
- Listas de códigos

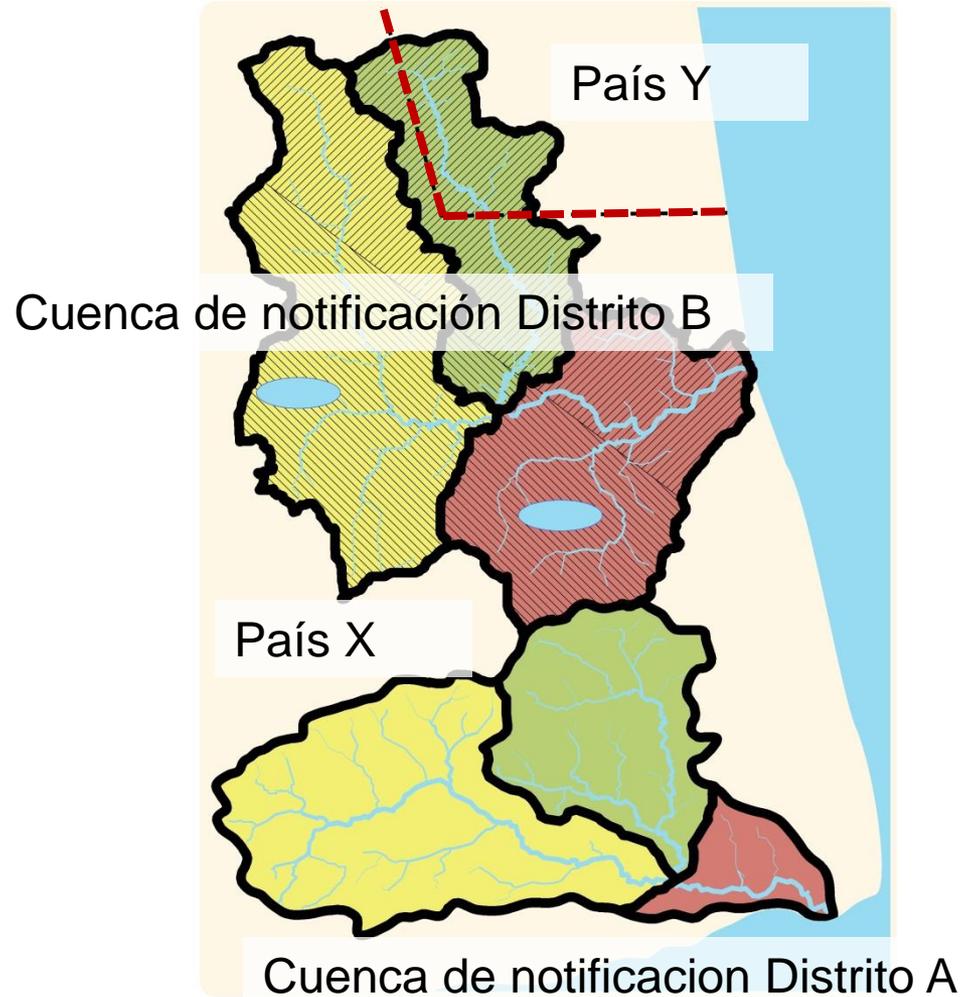
| | |
|-----------------------------|---|
| Nombre de la cuenca fluvial | ▼ |
| Adige | |
| Akpa | |
| Alakol | |
| Alsek | |
| ... | |



Ejemplo – País X



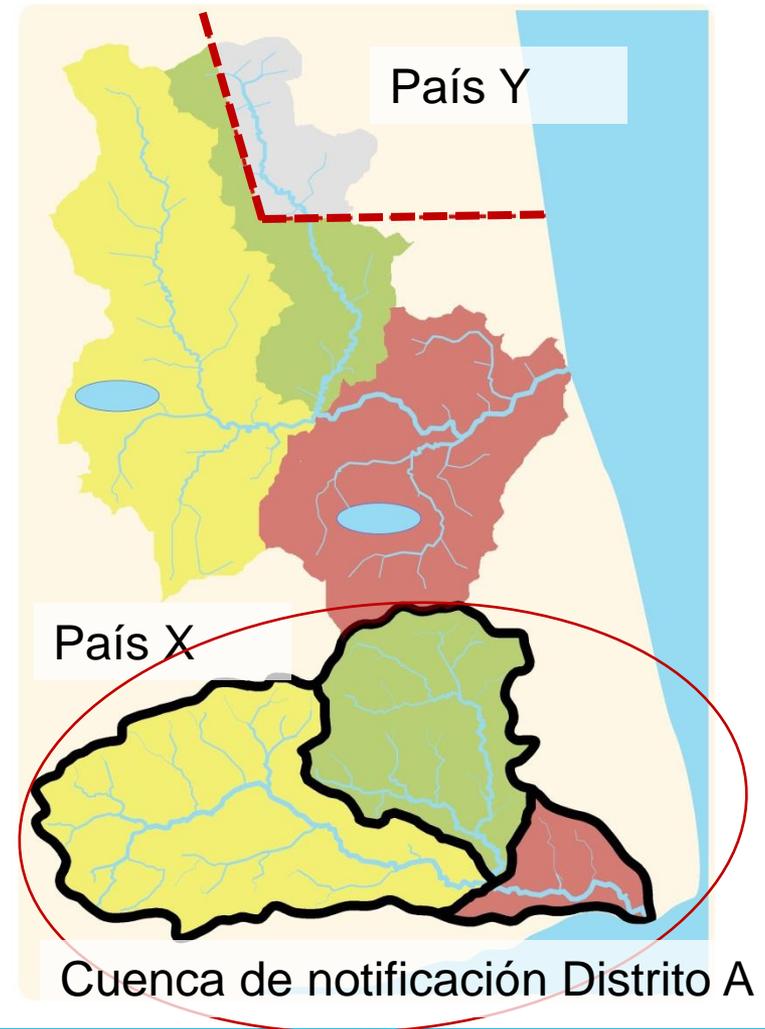
País X fronterizo País Y
2 Distritos de Cuenca



Ejemplo – País X



- País X fronterizo País Y
2 Distritos de Cuenca
1. Cuenca de notificación Distrito A
- Cuenca nacional
 - 3 cuerpos de agua de los ríos



Ejemplo – País X



País X fronterizo País Y

2 Distritos de Cuenca

1. Cuenca de notificación Distrito

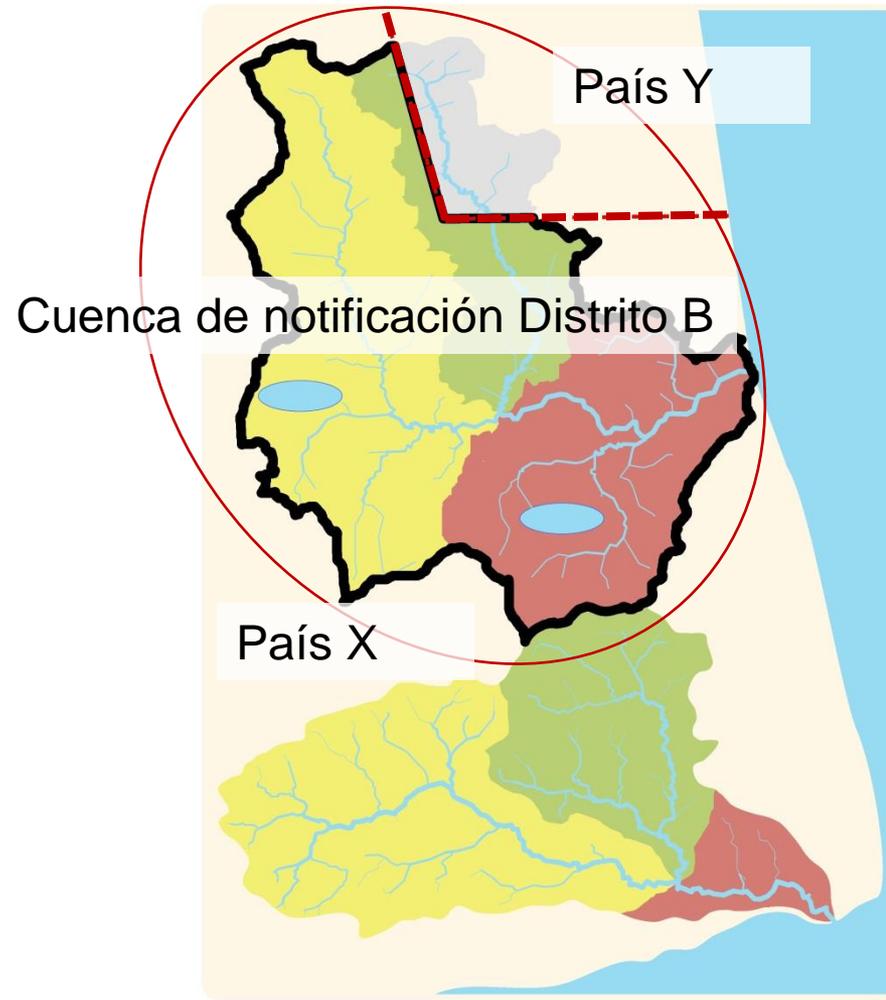
A

- Cuenca nacional
- 3 cuerpos de agua de los ríos

2. Cuenca de notificación Distrito

B

- Cuenca hidrográfica transfronteriza



Ejemplo – País X



País X fronterizo País Y

2 Reporte Distritos de Cuenca

1. Distrito de Cuenca reportada

Distrito A

- Cuenca nacional
- 3 ríos como cuerpos de agua

2. Distrito de Cuenca reportada

Distrito B

- Cuenca hidrográfica transfronteriza
- 3 ríos - cuerpos de agua



Ejemplo – País X



País X fronterizo País Y

2 Distritos de Cuenca

1. Cuenca reportada Distrito A
 - Cuenca nacional
 - 3 ríos - cuerpos de agua
2. Cuenca reportada Distrito B
 - Cuenca hidrográfica transfronteriza
 - 3 ríos - cuerpos de agua
 - 2 cuerpos de agua abiertos



Ejemplo – País X



País X fronterizo País Y

2 Distritos de Cuenca

1. Cuenca reportada Distrito A
 - Cuenca nacional
 - 3 ríos - cuerpos de agua
2. Cuenca reportada Distrito B
 - Cuenca hidrográfica transfronteriza
 - 3 ríos - cuerpos de agua
 - 2 cuerpos de agua abiertos
 - 2 cuerpos de agua subterránea



Paso 8.1 – Presentación de la información



Inicie la presentación de informes con la introducción de información sobre el país, la organización y la persona que envía los datos de informe

| | |
|---------------------|--|
| País | País X |
| Organización | Ministerio del Agua |
| Nombre | Jane Ejemplo |
| Calle | Calle X |
| Ciudad | Ciudad X |
| Código ZIP | 555 |
| E-Mail | jane.ejemplo@pais.xx |

Paso 8.2 - Identificación de Distritos



| Código del distrito | Nombre del distrito | Area del distrito | Distrito transfronterizo | Nombre de cuenca fluvial transfronteriza |
|--|---|---|---|---|
| Código ISO del país del código de país ISO de 2 caracteres seguido por código nacional único | Nombre fácilmente comprensible del distrito de la cuenca de reportes en inglés que es significativo fuera del país. | Área del distrito de cuenca reportada en km ² excluyendo aguas costeras. | Indique si el distrito de la cuenca de declaración es parte de una cuenca hidrográfica transfronteriza. | Informe el nombre de la cuenca hidrográfica transfronteriza en inglés de la cual este distrito de la cuenca es una parte como se define en la lista de códigos de cuencas transfronterizas en la tabla "Listas de códigos". |
| XXRBDA | | | | |
| XXRBDB | | | | |

Cuenca reportada Distrito A
XXRBDB

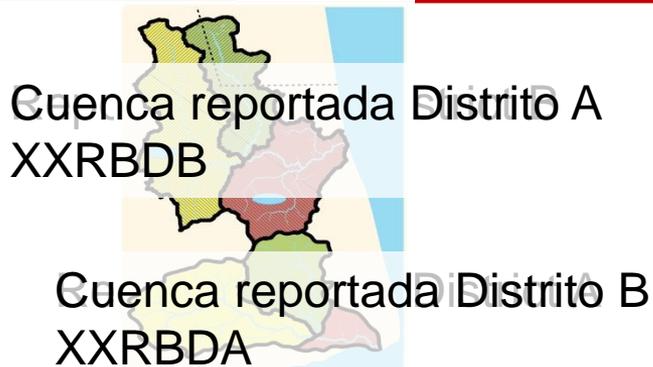


Cuenca reportada Distrito B
XXRBDA

Paso 8.2 - Identificación de Distritos



| Código del distrito | Nombre del distrito | Area del distrito | Distrito transfronterizo | Nombre de la cuenca fluvial transfronteriza |
|--|---|---|---|---|
| Código ISO del país del código de país ISO de 2 caracteres seguido por código nacional único | Nombre fácilmente comprensible del distrito de la cuenca de reportes en inglés que es significativo fuera del país. | Área del distrito de cuenca reportada en km ² excluyendo aguas costeras. | Indique si el distrito de la cuenca de declaración es parte de una cuenca hidrográfica transfronteriza. | Informe el nombre de la cuenca hidrográfica transfronteriza en inglés de la cual este distrito de la cuenca es una parte como se define en la lista de códigos de cuencas transfronterizas en la tabla "Listas de códigos". |
| XXRBDA | Cuenca reportada Distrito A | | | |
| XXRBDB | Cuenca reportada Distrito B | | | |



Paso 8.2 - Identificación de Distritos



| Código del distrito | Nombre del distrito | Area del distrito | Distrito transfronterizo | Nombre de la cuenca fluvial transfronteriza |
|--|---|---|---|---|
| Código ISO del país del código de país ISO de 2 caracteres seguido por código nacional único | Nombre fácilmente comprensible del distrito de la cuenca de reportes en inglés que es significativo fuera del país. | Área del distrito de cuenca reportada en km ² excluyendo aguas costeras. | Indique si el distrito de la cuenca de declaración es parte de una cuenca hidrográfica transfronteriza. | Informe el nombre de la cuenca hidrográfica transfronteriza en inglés de la cual este distrito de la cuenca es una parte como se define en la lista de códigos de cuencas transfronterizas en la tabla "Listas de códigos". |
| XXRBDA | Cuenca reportada Distrito A | 25000 | | |
| XXRBDB | Cuenca reportada Distrito B | 30000 | | |

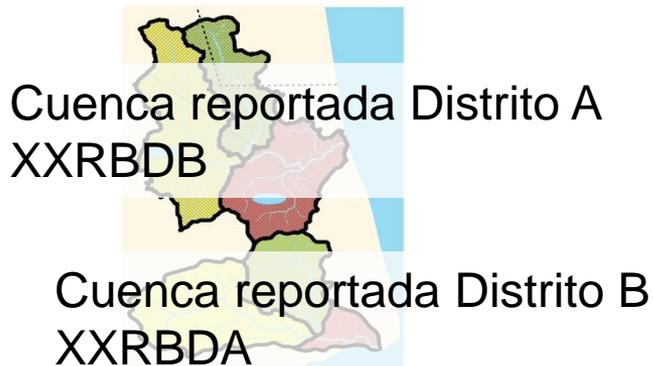
Cuenca reportada Distrito A
XXRBDB

Cuenca reportada Distrito B
XXRBDA

Paso 8.2 - Identificación de Distritos



| Código del distrito | Nombre del distrito | Area del distrito | Distrito transfronterizo | Nombre de la cuenca fluvial transfronteriza |
|--|---|---|---|---|
| Código ISO del país del código de país ISO de 2 caracteres seguido por código nacional único | Nombre fácilmente comprensible del distrito de la cuenca de reportes en inglés que es significativo fuera del país. | Área del distrito de cuenca reportada en km ² excluyendo aguas costeras. | Indique si el distrito de la cuenca de declaración es parte de una cuenca hidrográfica transfronteriza. | Informe el nombre de la cuenca hidrográfica transfronteriza en inglés de la cual este distrito de la cuenca es una parte como se define en la lista de códigos de cuencas transfronterizas en la tabla "Listas de códigos". |
| XXRBDA | Cuenca de notificación Distrito A | 25000 | No | |
| XXRBDB | Cuenca de notificación Distrito B | 30000 | <input type="text" value="Si"/> <input type="text" value="No"/> | |



Paso 8.2 - Identificación de Distritos



| Código del distrito | Nombre del distrito | Area del distrito | Distrito transfronterizo | Nombre de la cuenca fluvial transfronteriza |
|--|---|---|---|---|
| Código ISO del país del código de país ISO de 2 caracteres seguido por código nacional único | Nombre fácilmente comprensible del distrito de la cuenca de reportes en inglés que es significativo fuera del país. | Área del distrito de cuenca reportada en km ² excluyendo aguas costeras. | Indique si el distrito de la cuenca de declaración es parte de una cuenca hidrográfica transfronteriza. | Informe el nombre de la cuenca hidrográfica transfronteriza en inglés de la cual este distrito de la cuenca es una parte como se define en la lista de códigos de cuencas transfronterizas en la tabla "Listas de códigos". |
| XXRBDA | Cuenca reportada Distrito A | 25000 | No | |
| XXRBDB | Cuenca reportada Distrito B | 30000 | Si | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <input type="text"/> <ul style="list-style-type: none"> Adige Akpa Alakol Alsek ... </div> |

Cuenca reportada Distrito A
XXRBDB

Cuenca reportada Distrito B
XXRBDA

Paso 8.3 - Calidad del agua



| Código del distrito | Período de evaluación | Número de cuerpos de agua abiertos | Número de cuerpos de agua de los ríos | Número de cuerpos de agua subterránea | Número de cuerpos de agua abierta con buena calidad | Número de cuerpos de agua de los ríos con buena calidad | Número de cuerpos de agua subterránea de buena calidad |
|---|--|--|---------------------------------------|---------------------------------------|--|---|--|
| Todos los códigos de distrito inscritos en la tabla "Identificación de distritos" se copian automáticamente aquí. | Iniciar el año y el año final de los datos utilizados para evaluar la calidad de las masas de agua en el distrito de la cuenca de reporte. | Número de cuerpos de agua abiertos, cuerpos de agua de ríos y cuerpos de aguas subterráneas, respectivamente, que han sido clasificados durante la evaluación. | | | Número de cuerpos de agua abiertos, cuerpos de agua de los ríos y cuerpos de aguas subterráneas clasificados como de buena calidad de agua según la metodología del indicador. | | |
| XXRBDA | | | | | | | |
| XXRBDB | | | | | | | |

Paso 8.3 - Calidad del agua



| Código del distrito | Período de evaluación | Número de cuerpos de agua abiertos | Número de cuerpos de agua de los ríos | Número de cuerpos de agua subterránea | Número de cuerpos de agua abierta con buena calidad | Número de cuerpos de agua de los ríos con buena calidad | Número de cuerpos de agua subterránea de buena calidad |
|---|--|--|---------------------------------------|---------------------------------------|--|---|--|
| Todos los códigos de distrito inscritos en la tabla "Identificación de distritos" se copian automáticamente aquí. | Iniciar el año y el año final de los datos utilizados para evaluar la calidad de las masas de agua en el distrito de la cuenca de reporte. | Número de cuerpos de agua abiertos, cuerpos de agua de ríos y cuerpos de aguas subterráneas, respectivamente, que han sido clasificados durante la evaluación. | | | Número de cuerpos de agua abiertos, cuerpos de agua de los ríos y cuerpos de aguas subterráneas clasificados como de buena calidad de agua según la metodología del indicador. | | |
| XXRBDA | 2015-2016 | | | | | | |
| XXRBDB | 2014-2016 | | | | | | |

Paso 8.3 - Calidad del agua



| Código del distrito | Período de evaluación | Número de cuerpos de agua abiertos | Número de cuerpos de agua de los ríos | Número de cuerpos de agua subterránea | Número de cuerpos de agua abierta con buena calidad | Número de cuerpos de agua de los ríos con buena calidad | Número de cuerpos de agua subterránea de buena calidad |
|---|--|--|---------------------------------------|---------------------------------------|--|---|--|
| Todos los códigos de distrito inscritos en la tabla "Identificación de distritos" se copian automáticamente aquí. | Iniciar el año y el año final de los datos utilizados para evaluar la calidad de las masas de agua en el distrito de la cuenca de reporte. | Número de cuerpos de agua abiertos, cuerpos de agua de ríos y cuerpos de aguas subterráneas, respectivamente, que han sido clasificados durante la evaluación. | | | Número de cuerpos de agua abiertos, cuerpos de agua de los ríos y cuerpos de aguas subterráneas clasificados como de buena calidad de agua según la metodología del indicador. | | |
| XXRBDA | 2015-2016 | 0 | 3 | 0 | | | |
| XXRBDB | 2014-2016 | 2 | 3 | 2 | | | |

Paso 8.3 - Calidad del agua



| Código del distrito | Período de evaluación | Número de cuerpos de agua abiertos | Número de cuerpos de agua de los ríos | Número de cuerpos de agua subterránea | Número de cuerpos de agua abierta con buena calidad | Número de cuerpos de agua de los ríos con buena calidad | Número de cuerpos de agua subterránea de buena calidad |
|---|--|--|---------------------------------------|---------------------------------------|--|---|--|
| Todos los códigos de distrito inscritos en la tabla "Identificación de distritos" se copian automáticamente aquí. | Iniciar el año y el año final de los datos utilizados para evaluar la calidad de las masas de agua en el distrito de la cuenca de reporte. | Número de cuerpos de agua abiertos, cuerpos de agua de ríos y cuerpos de aguas subterráneas, respectivamente, que han sido clasificados durante la evaluación. | | | Número de cuerpos de agua abiertos, cuerpos de agua de los ríos y cuerpos de aguas subterráneas clasificados como de buena calidad de agua según la metodología del indicador. | | |
| XXRBDA | 2015-2016 | 0 | 3 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| XXRBDB | 2014-2016 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 1 |

Paso 8.3 - Calidad del agua



| Código del distrito | Período de evaluación | Número de cuerpos de agua abiertos | Número de cuerpos de agua de los ríos | Número de cuerpos de agua subterránea | Número de cuerpos de agua abierta con buena calidad | Número de cuerpos de agua de los ríos con buena calidad | Número de cuerpos de agua subterránea de buena calidad |
|---------------------|-----------------------|------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---|---|--|
| XXRBDA | 2015-2016 | 0 | 3 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| XXRBDB | 2014-2016 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 1 |

| Código del distrito | Porcentaje de cuerpos de agua abierta con buena calidad | Porcentaje de cuerpos de agua de ríos con buena calidad | Porcentaje de cuerpos de agua subterránea de buena calidad | Porcentaje de cuerpos de agua de buena calidad |
|---------------------|---|---|--|--|
| XXRBDA | N/A | $1/3 * 100 = 33.33$ | N/A | $1/3 * 100 = 33.33$ |
| XXRBDB | $1/2 * 100 = 50.00$ | $2/3 * 100 = 66.66$ | $1/2 * 100 = 50.00$ | $4/7 * 100 = 57.14$ |

Paso 8.3 - Calidad del agua



| Código del distrito | Período de evaluación | Número de cuerpos de agua abiertos | Número de cuerpos de agua de los ríos | Número de cuerpos de agua subterránea | Número de cuerpos de agua abierta con buena calidad | Número de cuerpos de agua de los ríos con buena calidad | Número de cuerpos de agua subterránea de buena calidad |
|---------------------|-----------------------|------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---|---|--|
| XXRBDA | 2015-2016 | 0 | 3 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| XXRBDB | 2014-2016 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 1 |

| Código del distrito | Porcentaje de cuerpos de agua abierta con buena calidad | Porcentaje de cuerpos de agua de ríos con buena calidad | Porcentaje de cuerpos de agua subterránea de buena calidad | Porcentaje de cuerpos de agua de buena calidad |
|---------------------|---|---|--|--|
| XXRBDA | N/A | $1/3 * 100 = 33.33$ | N/A | $1/3 * 100 = 33.33$ |
| XXRBDB | $1/2 * 100 = 50.00$ | $2/3 * 100 = 66.66$ | $1/2 * 100 = 50.00$ | $4/7 * 100 = 57.14$ |

Paso 8.3 - Calidad Nacional del Agua



| Código del distrito | Período de evaluación | Número de cuerpos de agua abiertos | Número de cuerpos de agua de los ríos | Número de cuerpos de agua subterránea | Número de cuerpos de agua abierta con buena calidad | Número de cuerpos de agua de los ríos con buena calidad | Número de cuerpos de agua subterránea de buena calidad |
|---------------------|-----------------------|------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---|---|--|
| XXRBDA | 2015-2016 | 0 | 3 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| XXRBDB | 2014-2016 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 1 |
| RBD Subtotal | 2014-2016 | 2 | 6 | 2 | 1 | 3 | 1 |
| Total Nacional | 2014-2016 | | 10 | | | 5 | |

| Código de país | Porcentaje de cuerpos de agua abierta con buena calidad | Porcentaje de cuerpos de agua de ríos con buena calidad | Porcentaje de cuerpos de agua subterránea de buena calidad | Porcentaje de cuerpos de agua de buena calidad |
|----------------|---|---|--|--|
| XX | $1/2 * 100 = 50.00$ | $3/6 * 100 = 50.00$ | $1/2 * 100 = 50.00$ | $5/10 * 100 = 50.00$ |

Paso 8.3 - Calidad Nacional del Agua



| Código del distrito | Período de evaluación | Número de cuerpos de agua abiertos | Número de cuerpos de agua de los ríos | Número de cuerpos de agua subterránea | Número de cuerpos de agua abierta con buena calidad | Número de cuerpos de agua de los ríos con buena calidad | Número de cuerpos de agua subterránea de buena calidad |
|-----------------------|-----------------------|------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---|---|--|
| XXRBDA | 2015-2016 | 0 | 3 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| XXRBDB | 2014-2016 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 1 |
| RBD Subtotal | 2014-2016 | 2 | 6 | 2 | 1 | 3 | 1 |
| Total Nacional | 2014-2016 | 10 | | | 5 | | |

| Código de país | Porcentaje de cuerpos de agua abierta con buena calidad | Porcentaje de cuerpos de agua de ríos con buena calidad | Porcentaje de cuerpos de agua subterránea de buena calidad | Porcentaje de cuerpos de agua de buena calidad |
|----------------|---|---|--|--|
| XX | $1/2 * 100 = 50.00$ | $3/6 * 100 = 50.00$ | $1/2 * 100 = 50.00$ | $5/10 * 100 = 50.00$ |

Paso 8.4 - Metas de Calidad del Agua



| Código del distrito | Tipo de cuerpo de agua | Código de parámetro | Código de unidad | Valor minimo | Valor maximo |
|--|--|--|---|---|---|
| Código del distrito tal como se indica en la tabla "Identificación de Distritos" | Tipo de cuerpo de agua al cual se aplica el valor meta como se define en la Lista de Códigos de Tipos de Cuerpos de Agua en las Listas de Códigos de Tablas. | Código de parámetro del valor meta definido en Parámetros de lista de códigos. | Código de unidad del parámetro seleccionado como se define en Unidades de Lista de Códigos. | Valor meta mínimo utilizado para el parámetro seleccionado y el tipo de cuerpo de agua en el distrito de la cuenca de notificación. | Valor meta máximo utilizado para el parámetro seleccionado y el tipo de cuerpo de agua en el distrito de la cuenca de notificación. |
| <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> XXRBDA ▼ </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-top: 2px;"> XXRBDA XXRBDB </div> | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

Paso 8.4 - Metas de Calidad del Agua



| Código del distrito | Tipo de cuerpo de agua | Código de parámetro | Código de unidad | Valor minimo | Valor maximo |
|--|--|--|---|---|---|
| Código del distrito tal como se indica en la tabla "Identificación de Distritos" | Tipo de cuerpo de agua al cual se aplica el valor meta como se define en la Lista de Códigos de Tipos de Cuerpos de Agua en las Listas de Códigos de Tablas. | Código de parámetro del valor meta definido en Parámetros de lista de códigos. | Código de unidad del parámetro seleccionado como se define en Unidades de Lista de Códigos. | Valor meta mínimo utilizado para el parámetro seleccionado y el tipo de cuerpo de agua en el distrito de la cuenca de notificación. | Valor meta máximo utilizado para el parámetro seleccionado y el tipo de cuerpo de agua en el distrito de la cuenca de notificación. |
| XXRBDA <input type="button" value="▼"/> XXRBDA XXRBDB | River <input type="button" value="▼"/> Open water River Groundwater | EC <input type="button" value="▼"/> EC pH DO | uS/cm <input type="button" value="▼"/> uS/cm - mg/l ... | | |

Paso 8.4 - Objetivos de Calidad del Agua



| Código del distrito | Tipo de cuerpo de agua | Código de parámetro | Código de unidad | Valor minimo | Valor maximo |
|--|--|--|---|---|---|
| Código del distrito tal como se indica en la tabla "Identificación de Distritos" | Tipo de cuerpo de agua al cual se aplica el valor meta como se define en la Lista de Códigos de Tipos de Cuerpos de Agua en las Listas de Códigos de Tablas. | Código de parámetro del valor meta definido en Parámetros de lista de códigos. | Código de unidad del parámetro seleccionado como se define en Unidades de Lista de Códigos. | Valor meta mínimo utilizado para el parámetro seleccionado y el tipo de cuerpo de agua en el distrito de la cuenca de notificación. | Valor meta máximo utilizado para el parámetro seleccionado y el tipo de cuerpo de agua en el distrito de la cuenca de notificación. |
| XXRBDA <input type="button" value="▼"/> XXRBDA XXRBDB | River <input type="button" value="▼"/> Open water River Groundwater | EC <input type="button" value="▼"/> EC pH DO ... | uS/cm <input type="button" value="▼"/> uS/cm - mg/l ... | 300 | 500 |



Iniciativa de Monitoreo Integrado para ODS 6

La siguiente sección cubrirá los siguientes pasos y apoyo

www.sdg6monitoring.org

Siguientes Pasos



Presentación de
datos

31 Julio 2017



Seminario Web grabado
disponible en:
www.sdg6monitoring.org

Seguir

GEMS/Water Centro de datos

Comentarios a los
países

Agosto 2017



Preparación de
Informes de
Indicadores

ONU Medio Ambiente

Soporte Tecnico:

SDG6Waterquality.Ecosystems@unep.org

Foro político de
alto nivel está
informado

2018

Soporte Tecnico



**SOPORTE TECNICO:
SDG6Waterquality.Ecosystems@unep.org**

La grabación de este seminario web y de todos los demás materiales estará disponible:

www.sdg6monitoring.org

www.unep.org/gemswater

Gracias!



Iniciativa de Monitoreo Integrado para ODS 6

Gracias

www.sdg6monitoring.org