

# LA FLOR – Repositorio Latinoamericano de Objetos de Aprendizaje

Rafael Morales Gamboa – UDG

Xavier Ochoa Chehab – ESPOL

Víctor G. Sánchez Arias – UNAM



 UDGVIRTUAL



# Modelo de objetos de aprendizaje

- Organización de materiales educativos por descomposición en cápsulas (objetos de aprendizaje, OA)
  - Relativamente independientes
  - Relativamente pequeñas
- Unidades básicas para la construcción por composición de una gran variedad de contenidos educativos más grandes y más complejos

# Condiciones del modelo

- Acceso a una **gran cantidad OA**
  - Preconstruidos o generados dinámicamente
  - Diferentes propósitos educativos, estrategias pedagógicas y contenidos mediáticos e informativos
- Necesaria para **escoger** los OA que mejor se acomoden a necesidades específicas de cada estudiante
- Hacia una **educación personalizada** y así un **mejor aprendizaje**

# Necesidad de repositorios

- Es muy importante para el éxito del modelo tener acceso a
  - Repositorios de objetos de aprendizaje particularmente ricos
  - O a una colección amplia e interconectada de repositorios más pequeños y especializados

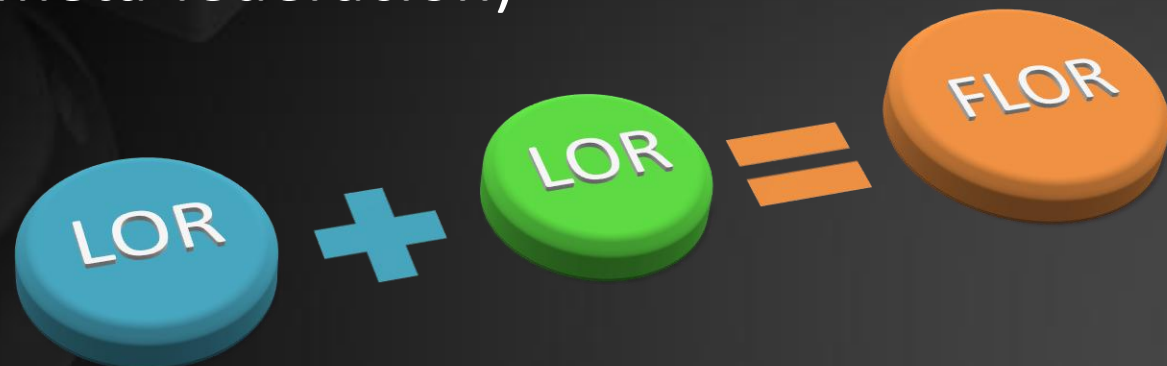


# Caso contrario

- Sólo OA del repositorio local
- OA con una audiencia pequeña o nula
  - Limitando utilidad y beneficio para la comunidad
- Los beneficios de OA de alta calidad educativa y complejidad tecnológica **no compensan** los altos **costos** necesarios para su producción
- La inexistencia de otras opciones hace más **difícil juzgar la calidad** de los objetos de aprendizaje disponibles, disminuyendo las posibilidades de mejorarlos

# Repositorios federados

- Los grandes repositorios de OA en el contexto mundial son en su mayoría federaciones de repositorios nacionales o regionales
  - European Knowledge Pool (federación de repositorios europeos)
  - LORNET (federación de repositorios canadienses)
  - GLOBE (meta-federación)



# Estándares

- Requeridos para la **interoperabilidad** entre repositorios y sus clientes
  - LOM (contenido y forma de metadatos)
  - IMS y SCORM (empaquetamiento)
  - SQI (búsquedas y resultados)
  - OAI-PMH (*Open Archive Initiative-Protocol for Metadata Harvesting*; captura de los metadatos)

# Caso América Latina (supuestos)

- **Iniciativas aisladas** para crear repositorios
  - APROA (Universidad de Chile)
  - REDCOA (Colombia)
  - COLOR (UNAM)
- Cuentan con recursos de para la enseñanza de varias áreas del conocimiento
- Pero **sin masa crítica** que las convierta en un recurso clave para el sistema educativo de la región o del país.
- Necesidad de **aunar esfuerzos y recursos** con el fin de proveer una biblioteca de OA amplia, variada y de alta calidad



# Proyecto LA FLOR

- *Latin American Federation of Learning Object Repositories*
- Con financiamiento parcial por el Fondo Regional para la Innovación Digital en América Latina y el Caribe (Programa FRIDA, convenio RG/231/2007 por un año)
  - Universidad de Guadalajara (México)
  - Universidad Nacional Autónoma de México
  - Escuela Superior Politécnica del Litoral (Ecuador)

# Objetivos

1. Estado del arte de los repositorios de objetos de aprendizaje
2. Estado de la cuestión en América Latina
3. Arquitectura y prototipo operable de repositorio latinoamericano
4. Fortalecer la Comunidad Latinoamericana de Objetos de Aprendizaje (LACLO)

# Estado de la cuestión en A.L

1. ¿Qué se entiende y opera como objeto de aprendizaje?
2. ¿Qué tan distribuida y generalizada está la aplicación de objetos de aprendizaje a la producción, organización y uso de material educativo?
3. ¿Cuáles son los esquemas de organización y distribución de objetos de aprendizaje?
4. ¿Cuál es la cantidad aproximada de recursos que integran las colecciones de objetos de aprendizaje disponibles a docentes latinoamericanos como apoyo para su quehacer educativo?

# Estado de la cuestión en A.L

5. ¿Qué porcentaje de los objetos de aprendizaje en la colección es utilizado por los docentes en su práctica?
6. En caso de subutilización de las colecciones ¿cuáles son sus causas?
7. ¿Qué porcentaje de los objetos en las colecciones de una institución ha sido desarrollado por otras instituciones?
8. ¿Cuáles son las funcionalidades de producción, búsqueda, recuperación y edición de objetos de aprendizaje en una colección que están disponibles para los docentes?
9. ¿Cuáles son las expectativas de los docentes en cuanto a la cantidad, variedad y facilidades de acceso y de autoría de los objetos de aprendizaje?

# Encuesta

- El cuestionario se hizo público en ESPOL y se anunció a la comunidad LACLO el 28 de noviembre de 2008.
- Hasta el 12 de enero de 2009 contestaron el cuestionario 38 personas
  - 1 persona lo contestó de manera anónima
  - Otra persona lo contestó dos veces (una vez completo)
  - Otras tres personas prácticamente no proporcionaron información
- Solamente se consideran en el análisis de resultados las respuestas de **33 personas**, nueve de las cuáles lo contestaron solamente de manera parcial

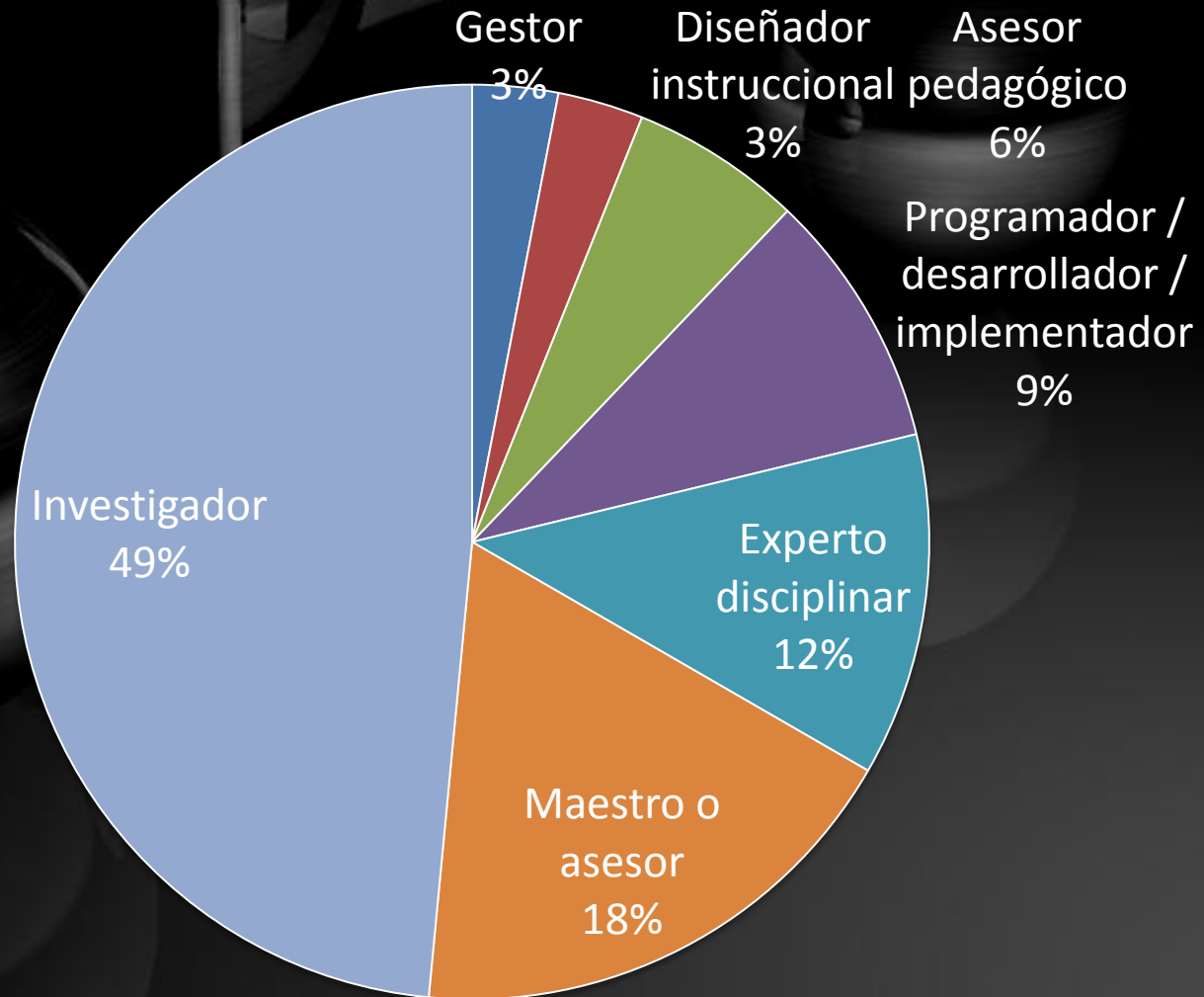
# Distribución de la muestra

País	Número de encuestados	
	Cuestionario completo	Cuestionario Incompleto
México*	8	4
Colombia	8	3
Chile <sup>+</sup>	4	0
Argentina	0	1
Costa Rica	1	0
Ecuador	1	0
Honduras	1	0
Nicaragua	0	1
Venezuela	1	0
<b>TOTAL</b>	<b>24</b>	<b>9</b>

\* Dos instituciones con dos representantes cada una

+ Una institución con dos representantes

# Rol principal del encuestado



# Otros roles del encuestado



- Los roles fueron requeridos del más asumido al menos
- Se calcularon los pesos relativos de cada uno



# Resultados principales

1. 60% de los encuestados manifestaron que la práctica de su **unidad** se realiza en la modalidad educativa mixta
  - 21% modalidad presencial
  - 18% modalidad a distancia
2. Tendencia a tener una colección local de OA por **organización** (ej. universidad)
  - 80% de los encuestados

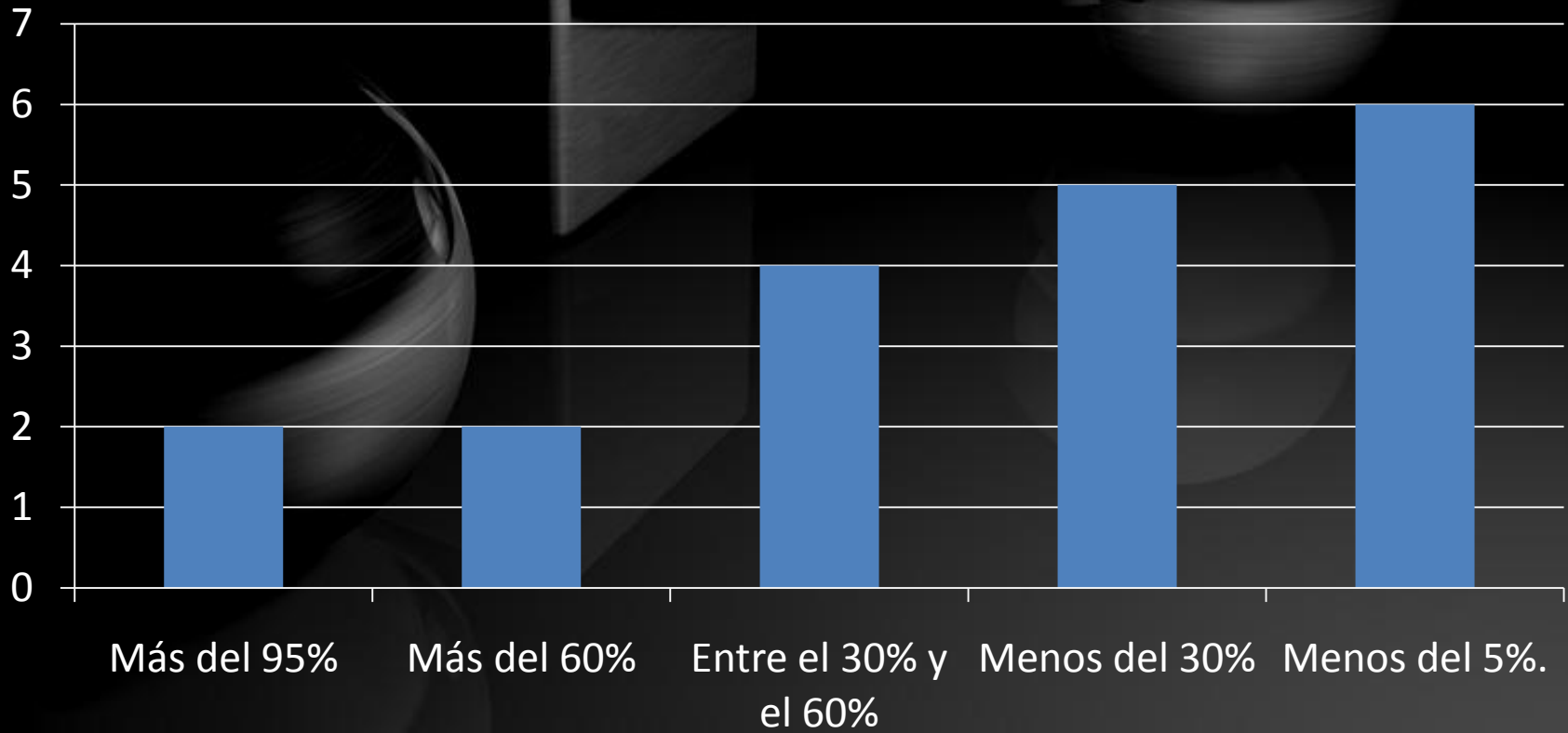
# Resultados principales

1. Las definiciones de OA de IEEE y David Wiley siguen vivas
2. La mayoría se inclina por una definición que requiere
  - Objetivo educativo
  - Diseño instruccional
  - Implementación tecnológica avanzada
  - Orientado a estándares
5. Los atributos de los OA que se consideran más importantes
  - Objetivo pedagógico claro
  - Reutilizabilidad en diferentes contextos
  - Fácil acceso a usuarios con discapacidades

# Resultados principales

6. Colecciones de OA de menos de 100 objetos de aprendizaje en general
  - Nadie reportó tener más de mil objetos.
7. Subutilizada en más de la mitad de su contenido
  - Objetivo pedagógico incompatible con la práctica docente
  - Implementación tecnológica deficiente
  - Población objetivo diferente

# Objetos en uso



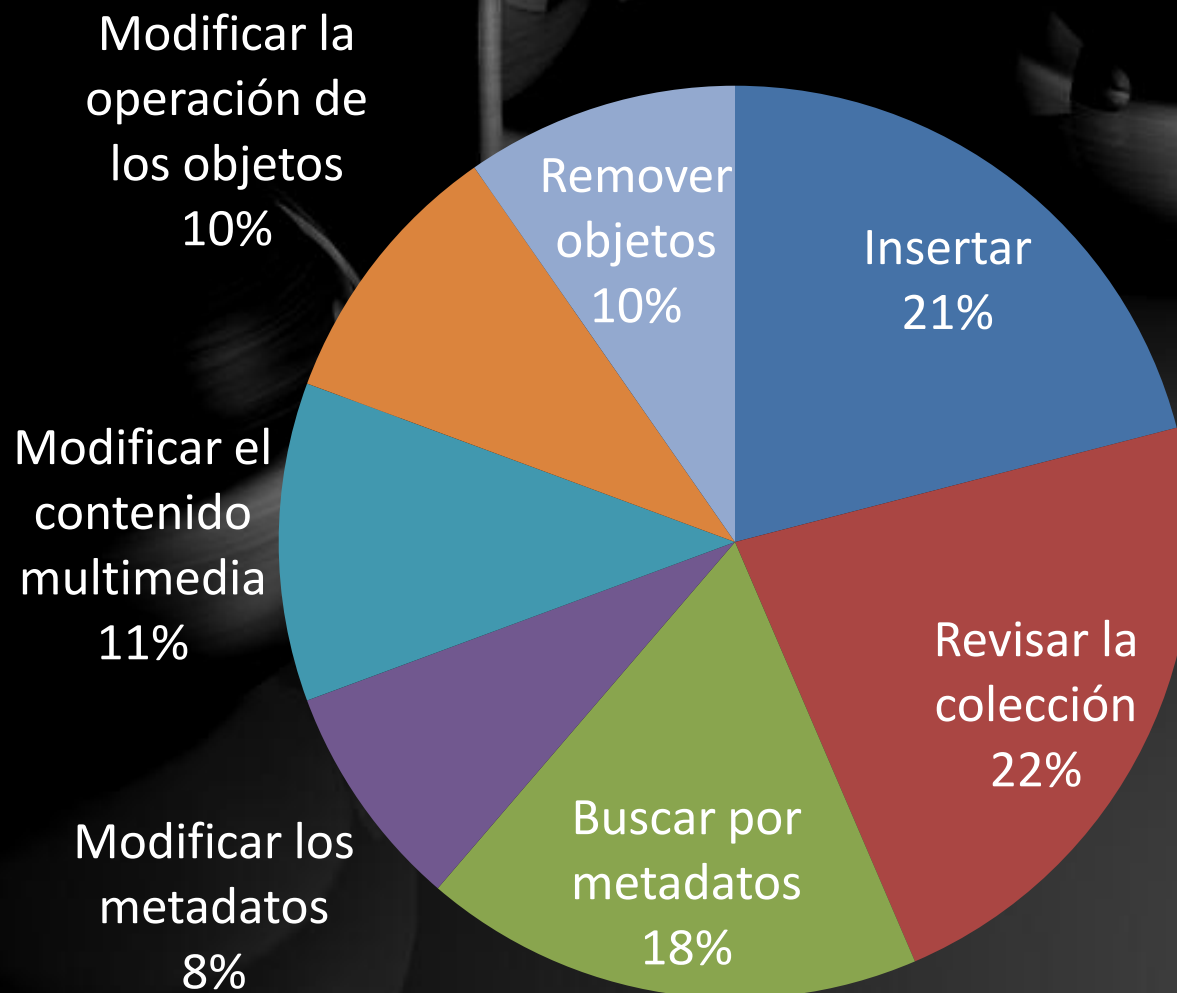
# Razones de desuso



# Resultados principales

8. Tendencia clara a utilizar únicamente **OA producidos localmente**
9. Menos de la mitad reportaron acceso a las funciones típicas de un repositorio en su colección de objetos de aprendizaje
10. Funciones más comunes
  - Insertar objetos a la colección
  - Explorar la colección
  - Buscar por metadatos
11. Menos comunes
  - Modificar los metadatos, contenido multimedia y operación de los objetos
  - Eliminar objetos de la colección
12. Todas clasificadas como **altamente deseables**
  - Excepto **modificar la operación** de los objetos de aprendizaje y eliminarlos de la colección |

# Operaciones sobre colección



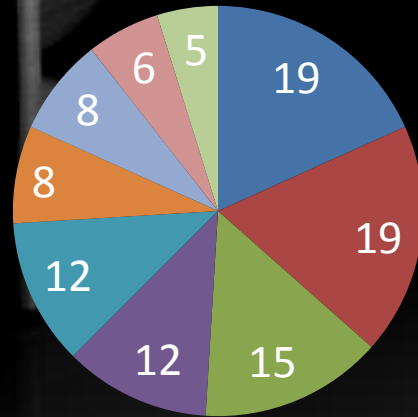
# Resultados principales

## 13. Mejoras más deseadas por la mayoría de los encuestados

- Cantidad significativamente mayor de objetos de aprendizaje
- Mayor variedad en los objetivos pedagógicos y diseños instruccionales disponibles
- Acceso a colecciones de objetos de aprendizaje de otras instituciones
- Más objetos de aprendizaje implementados de acuerdo con estándares y recomendaciones internacionales.



# Mejoras más deseadas



- Mejora: Una cantidad significativamente mayor de OA
- Mejora: Mayor variedad en los diseños instruccionales disponibles en los objetos de aprendizaje
- Mejora: Mayor variedad de objetivos pedagógicos en los objetos de aprendizaje
- Mejora: Acceso a colecciones de objetos de aprendizaje de otras instituciones
- Mejora: Objetos de aprendizaje implementados de acuerdo con estándares y recomendaciones internacionales

# Conclusiones

- Estudio muy pequeño para que sus resultados sean significativos para América Latina
  - **Muestra una imagen de la comunidad LACLO**
- Tendencia a no compartir OA y a consumir lo hecho en casa
- Pocos OA disponibles y poco utilizados (por buenas razones)
- Necesidad de más variedad, cantidad y posiblemente calidad → LA FLOR

# Repositorio Latinoamericano de Objetos de Aprendizaje

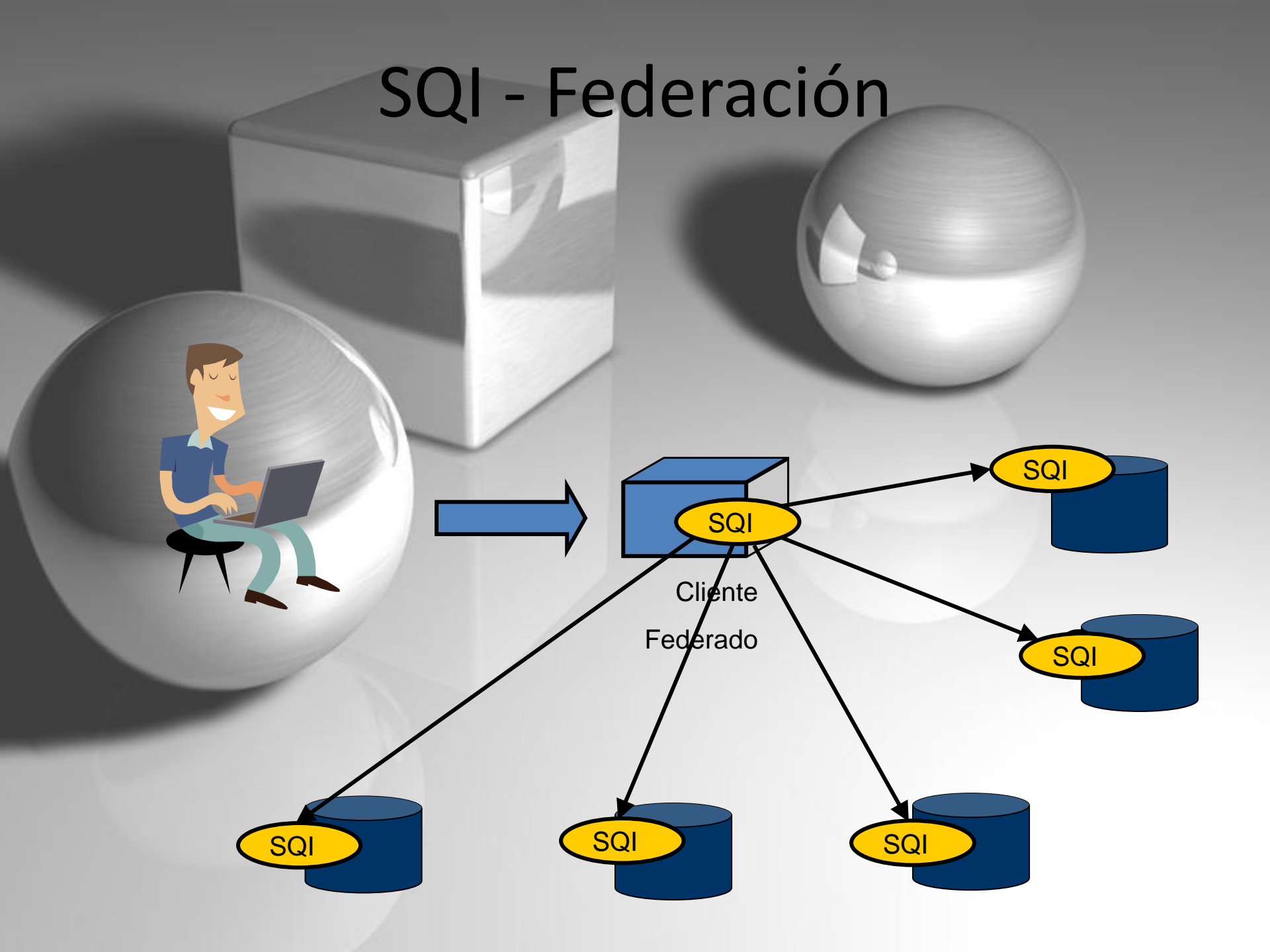
**LA**

**FLOR**

# Federación

- ESPOL (Ecuador)
- UAA (Aguascalientes)
- UPA (Aguascalientes)
- BIOE (Brasil)
- REDCOA (Colombia)
- UDG (Jalisco)

# SQL - Federación



# Conexión a GLOBE



# Referencias

- ARIADNE: ARIADNE Foundation for the European Knowledge Pool (2006). Accessed on 2009-04-18. URL <http://www.ariadne-eu.org/>
- LORNET: Portals and Services for Knowledge Management and Learning on the Semantic Web (2007). Accessed on 2009-04-18. URL <http://www.lornet.org/>
- GLOBE: GLOBE | Connecting the World and Unlocking the Deep Web. Accessed on 2009-04-18. URL <http://www.globe-info.org/>

# Referencias

- IEEE: 1484.12.1 Standard for Learning Object Metadata. IEEE (2002)
- ADL: Sharable Content Object Reference Model (SCORM). In: Initiative, A.D.L. (ed.): (2004)
- Simon, B., Massart, D., Duval, E. (eds.): Simple Query Interface Specification (2004)
- Open Archive Initiative: The Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting. Open Archive Initiative (2002)



# Referencias

- Wiley, D.A.: Connecting Learning Objects to Instructional Design Theory: A Definition, a Metaphor, and a Taxonomy. In: Wiley, D.A. (ed.): The Instructional Use of Learning Objects. Agency for Instructional Technology & Association for Educational Communications and Technology (2002)